

## "Охотничьи ружья и боеприпасы", Б.А.Крейцер, А.И.Толстопят



- Предисловие
- Охотничьи ружья
  - Классификация охотничьих ружей
  - Части и узлы дробового ружья
    - Стволы
    - Колодка
    - Затвор
    - Ударные механизмы (замки)
    - Нижняя личина и спусковой механизм
    - Ложа
    - Цевье
    - Предохранители
  - Модели ружей отечественного производства
- Боеприпасы

- Пороха
- Капсюли
- Гильзы
- Пыжи
- Дробь
- Пули
- Начальные понятия о баллистике
- Снаряжение и хранение патронов
  - Инструменты, приборы и приспособления для снаряжения патронов
  - Снаряжение патронов в домашних условиях
    - Обработка наружной поверхности бумажных гильз для повышения их влагоустойчивости
    - Организация рабочего места
    - Процесс снаряжения патронов
    - Способы увеличения и уменьшения кучности
    - Снаряжение патронов картечью
    - Снаряжение патронов уменьшенными зарядами пороха и снарядами дроби
    - Снаряжение пулевых патронов
    - Особенности снаряжения патронов для проверки боя ружья
    - Контрольные испытания патронов
  - Хранение снаряженных патронов дома и транспортировка их к месту охоты
- Стрельба на охоте из дробового ружья
  - Подготовка к стрельбе на охоте
  - Виды охотничьей стрельбы
  - Особенности стрельбы на охоте
- Чистка и бережение ружья
  - Чистка ружья после стрельбы
  - Чистка нового ружья или ружья после долгого хранения
  - Извлечение гильз и патронов, застрявших в патроннике ружья
  - Сохранение ружья в дороге и на охоте

- Основные требования техники безопасности при обращении с ружьем

## Предисловие

Цель этой брошюры - дать начинающему охотнику необходимые сведения об охотничьем оружии, боеприпасах, снаряжении патронов, а также об основах стрельбы на охоте.

Брошюра разделена на семь частей: в первой даны начальные сведения о современных дробовых ружьях, в основном отечественного производства, и о подгонке ложи ружья по телосложению охотника; во второй и третьей описаны боеприпасы к охотничьим ружьям и начальные понятия о баллистике; в четвертой приведены сведения о снаряжении патронов к дробовым ружьям в домашних условиях; пятая посвящена основам стрельбы на охоте из дробового ружья по быстро движущейся цели - летящей птице и бегущему зверю; наконец, в шестой и седьмой говорится о чистке, сбережении ружья и основных требованиях техники безопасности при обращении с ружьем.

Если этот скромный труд принесет пользу начинающим охотникам, поможет им скорее овладеть основами охотничьего дела и пробудит их интерес к дальнейшему, более углубленному изучению ружья и выстрела, авторы будут считать свою работу выполненной.

Все пожелания и замечания по этой брошюре просим направлять по адресу: Москва, М.Гнезниковский пер., 3, издательство "Физкультура и спорт".

## Охотничьи ружья

### КЛАССИФИКАЦИЯ ОХОТНИЧЬИХ РУЖЕЙ

Типов охотничьих ружей очень много. Их подразделяют по следующим признакам: применяемому снаряду, числу стволов и их расположению, способу заряжания, числу имеющихся наготове выстрелов, устройству ударной системы и месту расположения капсюля-воспламенителя в патроне и, наконец, по назначению.

*По применяемому снаряду* охотничьи ружья делятся на дробовые, или гладкоствольные, пулевые, или нарезные, комбинированные и пульно-дробовые.

Дробовые, или гладкоствольные, ружья при стрельбе дробью дают удовлетворительные результаты на расстоянии 30 - 45м, а при стрельбе специальной или круглой пулей - на 50 - 60м.

Пулевые, или нарезные, ружья с винтообразными нарезами в канале ствола позволяют вести успешную прицельную стрельбу по объектам охоты на расстоянии до 300м. Для стрельбы дробью эти ружья непригодны.

Комбинированные ружья - это так называемые бьюксфлинты (двойники), трехстволки (тройники) и четырехстволки. У двойников один ствол гладкий (дробовой), а другой - нарезной. Трехстволки имеют, как правило, верхние стволы гладкие, а нижний - нарезной (Некоторые конструкции трехствольных ружей имеют третий ствол малого калибра (22-го, бокового огня), расположенный в прицельной планке ружья (фирмы "Франкотт", "Зауер", "Геко" делали их по заказу, а "Кернер" и "Езеф Винкель" в Австрии выпускали в серийном производстве). Четырехстволка отличается от трехстволки тем, что у нее четвертый малокалиберный ствол расположен над дробовыми, в прицельной планке или между тремя основными стволами.

У пульно-дробового ружья, называемого "парадокс", большая часть канала ствола гладкая и только на небольшом расстоянии перед дульным срезом, в месте сужения канала ствола, имеются нарезы (нарезной чок) (Значение терминов ("чок", "получок", "парадокс" и др.) дается ниже - в описании частей ружья).

Стволы со сверловкой "парадокс" дают удовлетворительный бой дробью на 30 - 40м (кучность осмии, как у слабого чока, а у некоторых ружей, как у среднего чока), а специальной пулей - до 100м.

К пульно-дробовым относятся ружья крупного калибра с овальной сверловкой. Эта сверловка позволяет стрелять с тем же успехом, что и из ружья со сверловкой "парадокс".

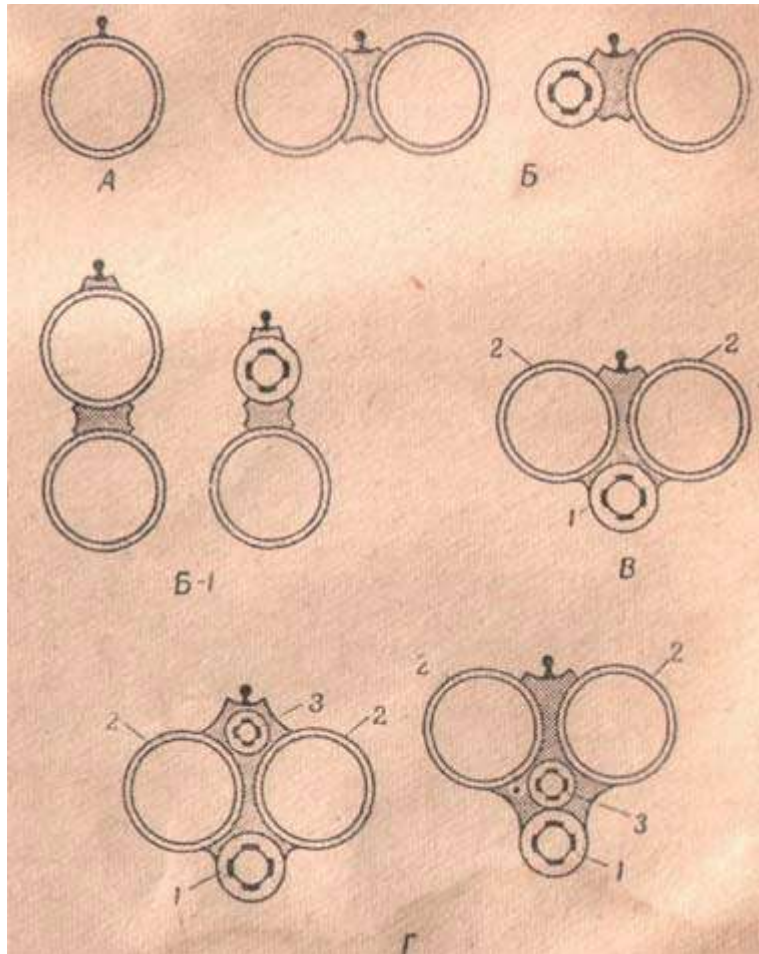


Рис.1. Вид стволов типичных охотничьих ружей с дульного среза:

*A - одностволка; Б - двустволки с горизонтально спаренными стволами; Б-1 - с вертикально спаренными стволами; В - трехстволка: 1 - нарезной ствол, 2 - дробовые стволы; Г - четырехстволка: 1 - нижний нарезной ствол, 2 - дробовые стволы, 3 - верхний и средний нарезные стволы*

По числу стволов и их расположению. По числу стволов охотничьи ружья подразделяют на одностволки, двустволки, трехстволки и четырехстволки, а по расположению стволов - на ружья с горизонтально (стволы, расположенные рядом) и вертикально спаренными стволами (стволы - один над другим). Первые из них наиболее распространены среди охотников.

По способу заряжания охотничьи ружья подразделяются на шомпольные и казнозарядные, или патронные. Шомпольные ружья заряжают с дула (переднего конца стволов). В ствол через дульный срез всыпают заряд пороха (дымного), закладывают пороховой пыж, затем всыпают снаряд дроби и снова закладывают пыж. После каждой закладки пыж досылают до пороха или дроби шомполом, который является необходимой принадлежностью ружья этой системы. На запальную трубку (бранд-трубку) надевают капсюль-воспламенитель, предварительно заполнив затравочное отверстие трубки мелким дымным порохом. Шомпольными эти ружья называются потому, что для заряжания их необходим шомпол.

Казнозарядные, или патронные, ружья заряжают с казенной части ствола заранее заготовленными патронами, которые состоят из бумажной или металлической гильзы, капсюля-воспламенителя, заряда пороха, пыжей и снаряда дроби.

Казнозарядные ружья, в свою очередь, в зависимости от места расположения капсюля-воспламенителя, делят на ружья центрального боя и ружья бокового огня (малокалиберная винтовка, малокалиберный пистолет). У первых капсюль-воспламенитель помещается в центре дна патрона, у вторых - по окружности, в закраинке.

Преимущество казнозарядных ружей перед шомпольными заключается в скорости заряжания, а следовательно, и в скорострельности, а также в лучшем предохранении зарядов от влаги. Это явилось причиной вытеснения шомпольных ружей, в нашей стране давно уже не производимых.

По числу имеющихся наготове выстрелов охотничьи ружья подразделяются на однозарядные, многозарядные, или магазинные, и самозаряжающиеся, или автоматические.

Типичными конструкциями однозарядных охотничьих ружей являются казнозарядные одностволки, двустволки и трехстволки, которые наиболее распространены среди наших охотников.

Перезаряжая однозарядное ружье, стрелок каждый раз извлекает стреляную гильзу (или патрон, давший осечку) и вкладывает новый патрон непосредственно рукой, а извлекает или рукой, или при помощи автоматического выбрасывателя (эжектора), связанного с ударной системой ружья.

Многозарядные, или магазинные, охотничьи ружья перезаряжаются при помощи особых механизмов. Так, например, у дробовой магазинки системы Фролова стреляная гильза выбрасывается и очередной патрон подается в ствол при продольном перемещении затвора за рукоятку, а у дробовой магазинки Винчестера - при продольном (вдоль оси ружья) перемещении цевья.

У самозаряжающегося, или автоматического, ружья работу по перезаряжанию производит механизм затвора силой пороховых газов или отдачи. Наиболее совершенная конструкция ружей этого типа - дробомет Браунинга. (Ружья этого типа среди наших охотников распространены сравнительно мало, поэтому в книге они не описываются.)

*По устройству ударной системы* охотничьи ружья подразделяют на курковые и бескурковые. У первых курок расположен снаружи, а у вторых - внутри замочного механизма.

У курковых ружей охотник взводит курки непосредственно рукой, нажимая на спуску курка большим пальцем.

У бескурковых ружей курки взводятся различными способами, в связи с чем эти ружья делятся на три группы;

1) взведение курков и нагнетание боевых пружин до рабочего напряжения производится специальными взводителями при открытии ружья (при опускании стволов); к этой группе относятся ружья моделей ИЖБ-47, ИЖ-54, Лебо и т.п.;

2) взведение курков производится при открывании ружья под действием короткого пера боевой пружины, находящейся в спущенном состоянии (во время опускания стволов), а нагнетание боевых пружин до рабочего напряжения происходит при закрывании ружья (подъеме стволов) - ружья моделей ТС-2, МЦ-11, Дж. Пэрде и др.;

3) взведение курков и нагнетание боевых пружин осуществляется при помощи ключа затвора, расположенного за спусковой скобой, ближе к шейке ложи, - ружья системы Казанского и "Идеал".

*По назначению* современные охотничьи ружья, выпускаемые нашими заводами, можно разделить на три группы:

1) для промысловой охоты;

2) для спортивной охоты;

3) для спортивной стрельбы, в основном дробью, по тарелочкам.

К *промысловым* относятся ружья малого и крупного калибра. Первые предназначаются в основном для ходовой охоты (промысла мелкого пушного зверя). Вес их сравнительно небольшой. Для такого ружья можно брать на охоту много боеприпасов, тем более, что при охоте на мелкого зверя (например, белку) обычно стреляют уменьшенным снарядом дроби, чтобы не испортить шкурку при выстреле на дистанции 15 - 20м. К этой группе относятся ружья гладкоствольные и со сверловкой "парадокс" калибров 20, 28 и 32. Ружья крупного калибра (12 и 16) применяют главным образом для стрельбы по водоплавающей дичи и для охоты по крупному зверю.

К этой же подгруппе следует отнести и промысловый карабин калибра 8,4 мм, представляющий собой видоизмененную систему винтовки Мосина.

*Ружья для спортивной охоты.* Спортивная охота существенно отличается от промысловой разнообразием объектов охоты. Разнообразие видов ружейноспортивной охоты, естественно, приводит к разнообразию систем и моделей, ружей этой категории.

Для спортивной охоты применяются ружья всех калибров - от 10 до 32-го. Для стрельбы по "сторожкой" дичи, которая не допускает стрелка на близкое расстояние, предпочтительнее пользоваться ружьями крупного калибра (12, 16, 10-го).

Ружья для спортивной охоты подразделяют на: а) ружья нормального веса - для так называемой ходовой охоты и б) более тяжелые ружья - для стрельбы "сторожкой" и крепкой на рану дичи. (За границей мощные ружья этой подгруппы носят название "магнум", что означает: усиленные, повышенной мощности (повышенной поражающей способности).

В первую подгруппу входят ружья 12, 16 и 20-го калибров, а во вторую - 10, 12 и 16-го.

Обычный вес ружей для ходовой охоты: 12-й калибр - 3 - 3,2 кг, 16-й - 2,8 - 3 кг, 20-й - 2,6 - 2,8 кг. Сочетание сверловки стволов у ружей этой подгруппы самое разнообразное:

а) оба ствола со сверловкой цилиндр (дс-1) или цилиндр с напором;

б) правый (или нижний у ружей при вертикальном соединении стволов) - цилиндр или цилиндр с напором, левый (или верхний) - полчок (дс-2) или средний чок (Дс-3);

в) правый (нижний) ствол - полчок; левый (верхний) - средний или полный чок (дс-3 - дс-4);

г) оба ствола со сверловкой чок - дс-3 и дс-4 или дс-4 и дс-5 (сильный чок).

Иногда для спортивной охоты применяются штучные ружья ("Штучными" называются ружья несерийного производства, изготовленные высококвалифицированными мастерами.) со сверловкой стволов "парадокс".

Типичный вес второй подгруппы ружей для спортивной охоты: 12-й калибр - 3,5 - 4 кг, 16-й калибр - 3,3 - 3,5 кг. Вес ружей 10-го калибра (МЦ-10) - от 3,8 до 4 кг.

Типичные сочетания сверловки стволов этих ружей:

а) оба ствола со сверловкой дс-2 и дс-3 или оба ствола дс-3;

б) правый (нижний) ствол - средний чок (дс-3), левый (верхний) - сильный чок (дс-5);

в) оба ствола с сильными чоками (дс-4 и дс-5. или оба ствола дс-5).

Ко второй подгруппе ружей следует также отнести штуцеры 12 и 16-го калибров с овальной сверловкой стволов, которая позволяет охотнику с успехом стрелять дробью на расстояние до 40м, а специальной нулей до 100м.

Характерной чертой ружей для спортивной охоты является более высокое качество отделки, отладки, изящество форм и линий по сравнению с ружьями, предназначенными для промысловой охоты.

К ружьям для спортивной стрельбы дробью по тарелочкам относятся:

а) ружья для стрельбы на траншейном стенде (Траншейный стенд служит для обучения охотничьей стрельбе влет из дробовых ружей и для проведения соревнований. Это сооружение в виде траншеи, вырытой в земле, с перекрытием из дерева или железобетона и с постаментом (основанием и в виде полки) для установки метательных машинок, предназначенных для броска в воздух мишеней (тарелочек). Полет тарелочки подобен быстрому полету птицы.);

б) ружья для стрельбы на круглом стенде (Назначение круглого стенда то же, что и траншейного. Условия стрельбы на круглом стенде еще более близки к условиям стрельбы на охоте. Круглый стенд - сооружение из двух наземных будок (высокой и низкой), установленных на расстоянии 38м одна от другой. Стрелковые места расположены: три места на прямой между будками, а пять мест - по дуге, проведенной радиусом 19,2м Центр дуги отстоит от прямой, соединяющей будки, на 5,49м В каждой будке установлено по одной метательной машинке.) Стеновой стрельбе по тарелочкам предшествовала стрельба по живым голубям, которых выпускали из специальных ящиков (садов) по команде стрелка. Место, где производилась эта стрельба, называлось садками, а стрельба - садочной.

Оружейниками больше полвека назад специально для этой стрельбы были созданы утяжеленные дробовые ружья с боем высокого качества, рассчитанные на усиленные заряды пороха и снаряды дроби (мелких номеров - 6 - 7). Называются эти ружья садочными (Следует отметить, что многие оружейные фирмы, производившие садочные ружья, гравировали изображение голубя на конце прицельной планки (у щитка колодки) или ниже курка на замочной доске. Немецкое название этих ружей "Taubenflinten" - "голубиные ружья").

Особенности спортивной стрельбы дробью и рост мастерства стрелков на траншейном стенде за последние полвека содействовали созданию особого типа садочных ружей, предназначенных почти исключительно для этой стрельбы.

Основные характерные особенности этих ружей (признаки и требования):

1) калибр 12-й;

2) вес 3,3 - 3,7кг;

3) длина стволов 75 - 80см (не менее 40 и не более 43 калибров);

4) сверловка обоих стволов - чок или сильный чок (дс-4 и дс-5).

Особенности стрельбы на круглом стенде - короткая дистанция (15 - 20м) и большие углы разворота (стрелка с уже приложенным к плечу ружьем) в горизонтальной и вертикальной плоскостях также привели к созданию специальных ружей.

Требования к этим ружьям и признаки их:

1) калибр 12-й;

2) вес от 3,2 до 3,5кг;

3) длина стволов 65 - 67см (35 калибров);

4) особая сверловка стволов, дающая рассеивающий бой на короткую дистанцию стрельбы мелкими номерами дроби - не крупнее №7 и не мельче №9 (более подробно о сверловке стволов ружей для стрельбы на круглом стенде сказано в разделе "Стволы").

Все садочные ружья относятся к так называемым штучным. Они, как правило, изготавливаются без антабок - приспособлений для укрепления погонного ремня.

Садочные ружья с успехом применяются на охоте по сторожкой дичи (пролетным гусям, уткам или дрофам), когда требуется стрельба на предельные дистанции. Некоторые охотники применяют садочные ружья для охоты на мышкующих лисиц.

Более обстоятельное изложение о требованиях к ружьям каждой группы и о нормативах боя можно найти в I томе "Настольной книги охотника-спортсмена", выпущенной издательством "Физкультура и спорт" в 1955 г.

## **Части и узлы дробового ружья**

У всех охотничьих ружей (дробовых, нарезных и комбинированных), при зарядании которых необходимо "переламывание", т.е. стволы которых при открывании и закрывании затвора вращаются на поперечной горизонтальной оси (осевом болте), имеются три основных узла: стволы, колодка с ложей и цевье.

Узел стволов объединяет, кроме стволов, подствольные крюки, экстрактор (выдвигающий гильзу или патрон), прицельную планку, мушку, подушки стволов, крюк для крепления цевья и ствольную антабку.

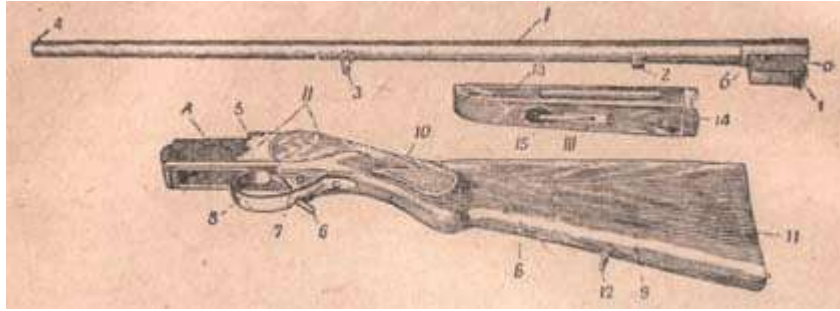


Рис.2. Основные узлы (части) типичного охотничьего ружья, для заряжания которого необходимо "переламывание" (одностволка системы Казанского, модель ИК):

1 - ствол; 1 - подствольный крюк (блок или борода) с выемкой для запорной рамки а затвора и для осевого болта б. 2 - крючок для пристегивания цевья; 3 - ствольная антабка; 4 - мушка; II - узел колодки с ложей:

A - колодка; 5 - щиток (лоб) колодки; 6 - ключ управления затвором; 7 - спусковой крючок; 8 - предохранительная скоба спускового крючка; Б - ложка; 9 - приклад; 10 - шейка; 11 - затыльник; 12 - ложевая антабка; III - узел цевья; 13 - дерево цевья; 14 - металлическая колодочка цевья (основание); 15 - кнопка управления замком (защелкой) цевья

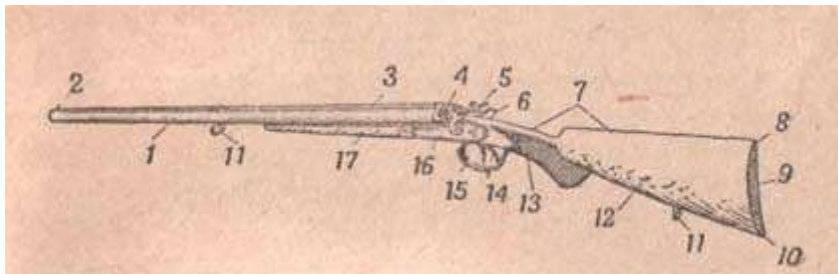


Рис.3. Современное двуствольное дробовое ружье с горизонтально спаренными стволами:

1 - стволы; 2 - мушка; 3- прицельная планка; 4 - колодка; 5 - курки; 6 - верхний ключ (рычаг); 7 - ложка; 8 - пятка приклада; 9 - затыльник приклада (накладка на затыльник приклада); 10 - носок приклада; 11 - ложевая и ствольная антабки; 12 - приклад; 13 - шейка ложи; 14 - спусковые крючки; 15 - предохранительная скоба спусковых крючков; 16 - замок; 17 - цевье

В узел колодки входят затворный механизм с осевым болтом, ударно-курковый механизм (замки) и бойки, спусковой механизм, предохранительный механизм (предохранитель), нижняя личина со спусковыми крючками, предохранительная скоба спусковых крючков, поперечный болт, а в некоторых системах ружей - и крючок экстрактора, а также ложка, антабка на ложе и накладка на затыльник приклада.

Узел цевья составляют собственно цевье и запирающий механизм, удерживающий его на стволах. В этот же узел зачастую монтируется эжекторный механизм, а в большинстве ружей - экстракторный крючок.

## Стволы

Ствол дробового ружья представляет собой гладкую внутри трубку, в которой сгорает заряд пороха.

Образовавшиеся при сгорании пороха газы выбрасывают из этой трубки снаряд.

Ствол нарезного ружья, в отличие от гладкоствольного, имеет винтообразные нарезы по всей длине - от снарядного входа до дульного среза.

От прочности ствола зависит безопасность охотника, а от правильности устройства - сила и верность боя.

**Длина стволов.** Длина стволов влияет на бой и удобство стрельбы из ружья. Для охотничьих дробовых двустволок она установлена, в зависимости от калибра, от 62 до 76см (не менее 35 и не более 40-го калибров). Для мелких калибров - 32, 28 и 24-го (По действующим в СССР техническим условиям, охотничьи ружья со стволами 24-го калибра с 1953г. не изготавливаются. Эти сведения мы приводим для тех читателей, которым попадется ружье 24-го калибра зарубежного производства или отечественного более раннего изготовления) . - наименьшая рекомендуемая длина стволов 62см, а для 12-го калибра - 67см.

Производство точного выстрела, происходящего в очень короткий промежуток времени (от 0,6 до 1сек.), затруднено как при очень длинных стволах (более 80см), так и при чрезмерно коротких (менее 58см).

Ружья с короткими стволами более маневренны: они позволяют быстрее изготовиться к выстрелу, т.е. в меньший промежуток времени совместить прицельную линию с линией прицеливания, но отдача у них несколько больше, чем у ружей с длинными стволами. Кроме того, короткие стволы, по сравнению с длинными, от выстрела к выстрелу дают менее постоянный бой.

Опытами установлено, что если укоротить длину ствола дробового ружья на 10мм, то это уменьшит начальную скорость полета дроби примерно на 1м/сек. Так, при стрельбе из ружья 12-го калибра

цилиндрической сверловки одним и тем же зарядом пороха и снарядом дроби при длине стволов 80см начальная скорость полета дроби будет 387м/сек, 75см - 383м/сек, 70см - 377м/сек, 55см - 365м/сек. Таким образом, при изменении длины ствола с 75 на 55см начальная скорость полета дробового снаряда уменьшается на 18м/сек.

*Калибр.* Стволы каждого ружья делаются определенного калибра. Калибром называется диаметр канала ствола. У гладкоствольных (дробовых) ружей основной калибр измеряется на расстоянии 22см от казенного среза.

С давних пор калибры ружей обозначаются двояко: либо указывается диаметр канала ствола в линейных мерах - миллиметрах или долях дюйма (1 дюйм равен 25,4мм), в миллиметрах - 5,6; 7,62; 12,7 и т.д.; в долях дюйма - 410, 510 или 32, 45 и т.д., что равно 0,410, 0,510, 0,32, 0,45 дюйма), либо указывается число круглых пуль, которые можно получить из одного английского фунта свинца; диаметр этих пуль равен диаметру канала ствола данного ружья. Так, если из одного фунта свинца получается 12 круглых пуль и диаметру канала ствола точно соответствует диаметру этих пуль, то это ружье 12-го калибра. Если из одного фунта свинца получено 16 круглых пуль, то канал ствола, равный диаметру этой пули, будет 16-го калибра и т.д. Таким образом, чем больше цифра калибра дробового ружья, тем меньше диаметр его стволов в линейных единицах (Размеры каналов стволов гладкоствольных ружей в линейных единицах приведены в "Настольной книге охотника-спортсмена" т.1, ФиС. 1955).

Первый способ обозначения калибров применяется для нарезного оружия: винтовок, карабинов, штуцеров малого калибра (экспрессов, нитроэкспрессов), пистолетов и т.д.; второй - для дробовых (гладкоствольных) ружей, пульно-дробовых ружей со сверловкой "парадокс" и штуцеров крупного калибра, из которых стреляли дымным порохом (такие штуцеры теперь не производятся).

*Материал стволов и его механические свойства.* Стволы охотничьих ружей изготавливаются из прочной, упругой и вязкой стали.

Около полувека назад лучшим материалом для стволов дробовых ружей считался Дамаск, т.е. смесь стальных прутьев с различным содержанием углерода, перекрученных в разные стороны и прокованных и сваренных разными способами.

Различали дамаски однополосый, двухполосый, трехполосый, четырехполосый и даже букетный, т.е. шестиполосый, так называемый "розовый" дамаск.

В начале XX в. по мере развития металлургической промышленности и технологии изготовления высокосортных сталей дамаск как ствольный материал для Дробовых ружей был вытеснен качественной литой сталью.

Состав ствольных сталей довольно сложен. Кроме главной примеси к железу - углерода, который придает стали прочность, к составу современных ствольных сталей добавляются марганец, кремний, хром, никель, ванадий и молибден. Все эти элементы повышают механическую прочность и химическую стойкость стали. Например, добавление даже небольшого процента хрома и никеля резко повышает стойкость стали к оржавлению. В состав современных ствольных сталей входит небольшое количество хрома и никеля, что делает эти стали почти неокисляемыми под воздействием продуктов взрывчатого разложения пороха и капсюльного состава даже в присутствии влаги.

Сера и фосфор - очень вредные примеси. Сера делает сталь красноломкой, т.е. способствует образованию трещин при обработке ее в нагретом состоянии. Фосфор придает стали холодноломкость, особенно при низких температурах. Поэтому чем меньше примесей серы и фосфора в ствольной стали, тем она лучше. Наша ствольная сталь 50А имеет меньше примесей серы и фосфора, чем ствольная сталь Крупна марки "три кольца".

Нержавеющие стали ("нироста", "антикорро" и др.), производимые зарубежными фирмами, кроме положительных сторон (неоржавление и большая механическая прочность), имеют также некоторые недостатки. Они очень дороги, стволы из таких сталей трудно окрашивать способом ржавого лака из-за наличия в их составе значительного количества таких элементов, как хром и никель.

Кроме того, такие стволы приходится паять на легкоплавких припоях, так как при сильном нагревании теряется прочность этих сталей. Легкоплавкие же припои держат хуже, и при длительной эксплуатации планки отходят от стволов. Качественный ремонт таких ружей в большинстве случаев невозможен.

Долгое время одной из лучших считалась ствольная сталь Крупна марки "три кольца". Эта сталь, несмотря на свою большую механическую прочность, сильно подвержена оржавлению и имеет небольшую вязкость.

Сущность механических свойств ствольных сталей, которые во многих книгах приводятся в виде соответствующих таблиц, заключается в следующем:

- 1) чем больше временное сопротивление разрыву и чем выше предел текучести, тем прочнее и крепче сталь;
- 2) чем выше процент относительного удлинения, тем вязче сталь, а это означает, что металл будет больше вытягиваться при разрыве и даст меньше осколков.

(Механические свойства материалов (преимущественно металлов) - свойства, определяющие способность материалов, находящихся под действием напряжений, сопротивляться деформации или разрушению.

Определение механических свойств ствольных сталей принято обозначать в таблицах такими характеристиками: а) временным сопротивлением разрыву (в кг/мм<sup>2</sup>), б) пределом текучести (в кг/мм<sup>2</sup>), в) относительным удлинением (в %) и г) ударной вязкостью (в кг/см<sup>2</sup>.)



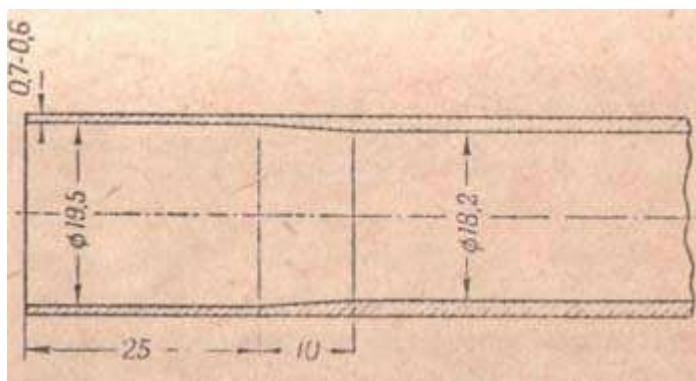


По величине сужения канала ствола перед дульным срезом, выраженной в линейных единицах (точнее - по разности диаметров, измеренных в 22см от казенного среза и в дульном срезе у вылета), различают сверловки (для 12 и 16-го калибров):

- получок - сужение от 0,25 до 0,5 мм;
- средний чок - сужение от 0,5 до 0,75 мм;
- полный чок, или чок, - сужение от 0,75 до 1 мм;
- сильный чок (очень сильный чок) - сужение от 1 до 1,3мм.

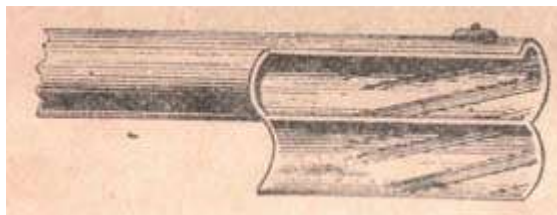
С 1952 - 1953 гг. в СССР принято несколько иное обозначение сужений каналов стволов дробовых ружей 12 (16) калибра перед дульным срезом, а именно: дс-1 - дульное сужение до 0,25мм; дс-2 - 0,50мм; дс-3 - 0,75мм; дс-4 - 1мм; дс-5 - 1,25мм. Для ружей более мелких калибров величины дульных сужений будут, естественно, немного меньше.

Величины чекового сужения более 1см (1,2 - 1,4мм) встречаются очень редко даже в ружьях 12-го калибра, предназначенных для охоты. При такой большой величине сужения сильно деформируется дробь, особенно мягкая, что отрицательно сказывается на постоянстве боя ружья. Особенно заметна разница в результатах попадания отдельных выстрелов при стрельбе зарядами пороха, которые обеспечивают начальную скорость полета дроби 400 м/сек и более (о начальной скорости полета сказано ниже).



*Рис.5. Сверловка ружья для стрельбы на круглом стенде (размеры в мм), предложенная и выполненная мастером спорта В.В.Вичканкиным*

Стрелять из такого ствола пулей, особенно круглой, да еще не проходящей свободно через дульный срез, нельзя, так как возможны раздутия и даже разрыв ствола. Такие раздутия нам приходилось наблюдать неоднократно, особенно в охотничьих ружьях с легкими стволами и крутым, коротким чоковым сужением. Для получения более широкого поражаемого круга дробовой осыпи при стрельбе на короткую дистанцию (на 15 - 25м) за последние 10 лет появились сверловки, имеющие у дульного среза не сужение, а расширение, выполненные различными мастерами в различных вариантах. Резкость боя при этом почти не нарушается. При такой сверловке пороховые газы, прорываясь в дробовой снаряд (в последней трети длины ствола), способствуют разбросу дробинок по большему кругу, чем при обычной цилиндрической сверловке. На рис.5 представлена такая сверловка, выполненная мастером спорта В. В. Вичканкиным. Фирма "Франкотт" несколько лет назад тоже выпускала подобные ружья для стрельбы на круглом стенде. Ружья с такой сверловкой стволов могут с успехом применяться для охоты в начале осени по болотной дичи и в лесу по тетеревиным выводкам с легавой собакой. Поздней осенью птица делается более сторожкой, ее приходится стрелять на большей дистанции, и эта сверловка стволов будет уже менее пригодна для охоты.



*Рис 6 Сверловка "парадокс" - нарезной чок*

Чтобы обеспечить возможность стрельбы из одного и того же ствола дробью и специальной пулей, в чоке и на некотором протяжении перед ним (50 - 80 мм) в ружьях с прочными и тяжелыми стволами делаются пологие винтообразные нарезы. Такая сверловка известна под названием "парадокс". При стрельбе дробью

кучность боя достигает кучности боя ружья со слабым или средним чоком, а при стрельбе пулей на дистанцию до 100м - силы и точности боя штуцера. Типичная сверловка "парадокс" показана на рисунке. Сверловки "фавнета" и "эксплора" являются разновидностью сверловки "парадокс".

Имеется еще несколько типов сверловок пульно-дробовых ружей, из которых как на наиболее характерных, остановимся на овальной сверловке и сверловке "сюпра".

У штуцеров с овальной сверловкой поперечное сечение ствола представляет собой не круг, а небольшой овал (эллипс), идущий винтовой спиралью по всей длине ствола от патронника к дульному срезу. Стрелять из такого штуцера нулей можно довольно точно на дистанцию 100м. При стрельбе средними номерами дробы (начиная с № 2 и мельче) эти стволы дают осыпь, по кучности равную осыпи хорошего цилиндра или получока. Овальная сверловка не подвержена такому сильному освинцеванию при стрельбе дробью, как, например, сверловка "парадокс" в нарезной ее части.

Овальная сверловка является лучшей для пульно-дробового ружья. Однако ее изготовление чрезвычайно сложно и требует большой тщательности. Такие охотничьи ружья, уже основательно подержанные, в настоящее время можно приобрести лишь случайно.

Второй тип сверловки нарезного ствола, имеющего винтовые нарезы по всей его длине и дающего рассеивающим бои дробью, известен под названием "сюпра". Ствол с такой сверловкой позволяет стрелять пулей на дистанцию до 100м с точностью штуцера. При стрельбе мелкой дробью на дистанцию до 20м получается широкий поражаемый круг осыпи, что удобно на охоте по перу в кустах и зарослях, а также по перепелам, дупелям и т.п.

Точные опыты показали, что крутизна нарезов хотя и влияет на разброс дробы, но только до известных пределов. Для штуцерных стволов 12-го калибра достаточно, чтобы нарезы делали полный оборот на протяжении 1,65м. Более прямые нарезы лишь незначительно увеличивают кучность боя дробью. Более крутые нарезы, в которых полный оборот короче 1,65м, как правило, дают быстро увеличивающийся разброс дробин. При длине оборота 1,33м дробь на расстоянии 20м от дульного среза ложится в круг диаметром 150см.

При пользовании ружьями со сверловками "сюпра" и овальной необходимо учитывать следующие закономерности: 1) если диаметр дробы равен 1/3 калибра (диаметра канала ствола), то получается кольцевая осыпь с небольшим числом дробин в центре кольца (мишени);

2) при диаметре дробин 1/4 калибра получаются два круга пробоев с одним общим центром, но разного диаметра;

3) при диаметре дробин 1/5 калибра кольца сплываются, хотя еще заметны, в центре же колец появляется небольшая группа дробин;

4) если диаметр дробин равен 1/6 части калибра или меньше, то осыпь получается равномерная.

Небезынтересно отметить, что такие нарезные стволы дают хотя раскидистый по осыпи выстрел, но превосходящие по постоянству боя результаты боя гладких стволов.

Малокалиберное нарезное оружие совершенно непригодно для стрельбы дробью.

Вес стволов. Стволы дробовых ружей для ходовых охот обычно весят: 12-й калибр - 1,400 - 1,500кг; 16-й - 1,300 - 1,350кг; 20-й - 1,250 - 1,275кг. Наиболее рациональный вес ружейных стволов для траншейного стенда (если ружье весит 3,6кг) - 1,600 - 1,650кг, а для стрельбы на круглом стенде - 1,500 - 1,550кг (если ружье весит 3,4кг).

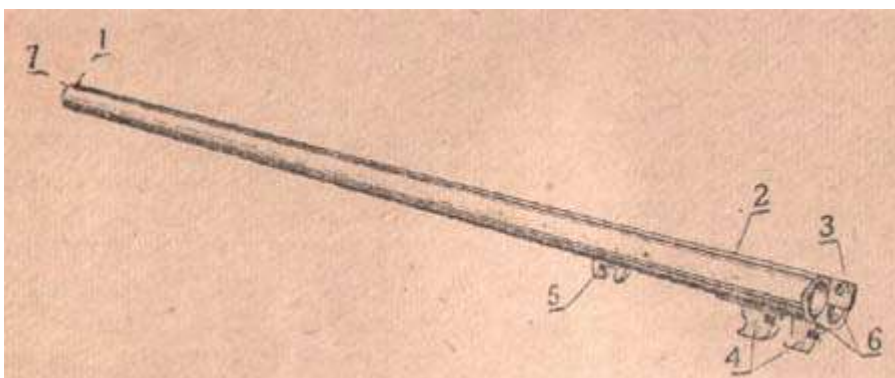
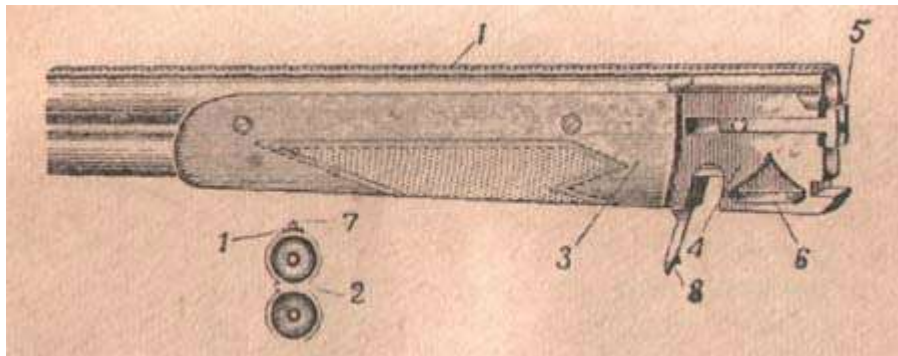


Рис.7. Стволы ружья модели ТС-1, спаренные в горизонтальной плоскости:

1 - мушка; 2 - прицельная планка; 3 - удлиненный конец прицельной планки с отверстием под поперечный болт; 4 - подствольные крючки; 5 - крючок для закрепления (пристегивания) цевья; 6 - казенный срез; 7 - дульный срез



*Рис.8. Стволы ружья модели МЦ-6, спаренные в вертикальной плоскости:  
1 - прицельная планка; 2 - боковые планки; 3 - неотъемное цевье; 4 - подствольный крюк (борода); 5 - экстрактор; 6 - выемка для изменения баланса; 7 - мушка; 8 - защелка цевья*

Стволы двуствольных дробовых ружей, как уже указывалось, могут быть спарены либо в горизонтальной плоскости, либо в вертикальной.

На подушках стволов (плоскости под патронниками при расположении стволов рядом и боковые плоскости патронников при расположении стволов один над другим), соприкасающихся с подушками колодки, ставятся клейма, указывающие номер ружья, размеры каналов стволов, результаты испытания ружья (порох, его заряд и снаряд дроби в граммах) У некоторых ружей штучного производства ставится и клеймо мастера-ствольщика.

На подушках стволов у ружей немецкого производства ставится дата выпуска ружья (дата испытания), указывающая год и месяц, у бельгийских - вес стволов.

За последние 30 лет появились конструкции дульной части ствола одноствольных дробовых ружей, увеличивающие кучность боя дробью: (Более полное описание этих конструкций дано в 1 томе "Настольной книги охотника-спортсмена"):

- 1) компенсатор, т.е. сменный чок, в сочетании с дульным тормозом (компенсатор Кутса и чок Уивера);
- 2) полчок, или многочок, т.е. регулируемый чок;
- 3) суперкомпенсатор, т.е. сочетание регулируемого чока с дульным тормозом.

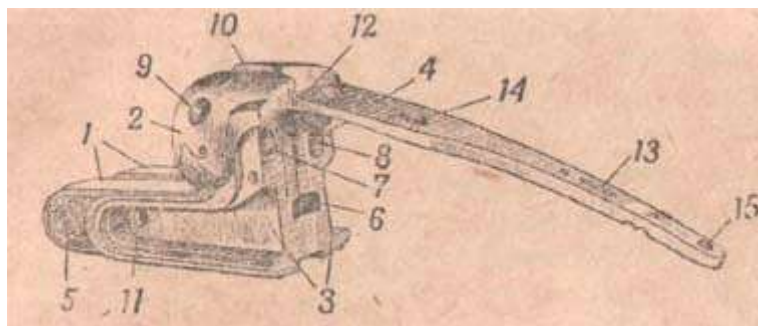
## **Колодка**

Колодка (коробка) в большинстве современных конструкций служит для соединения всех частей ружья. Дробовые двуствольные ружья с горизонтально спаренными стволами имеют коленчатую колодку.

У одноствольных дробовых ружей системы Казанского и у двуствольных ружей с вертикально спаренными стволами модели МЦ-6 и МЦ-8 колодка несколько иная: она напоминает коробку с двумя боковыми и задней стенками.

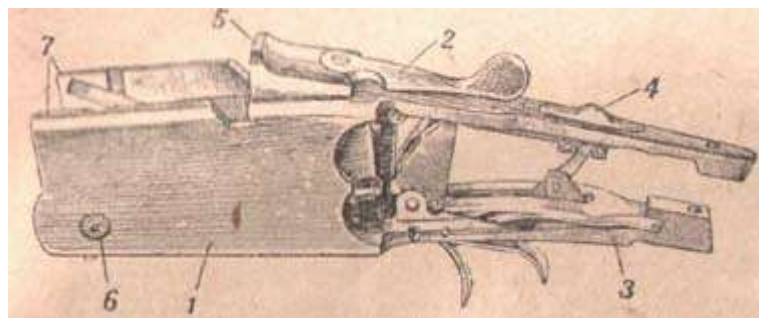
Части колодки, на которые опираются стволы своими подушками, носят также название подушек, а часть, примыкающая к казенному срезу стволов, называется щитком, или лбом, колодки. В щитке колодки имеются отверстия для выхода бойков. В подушках колодки имеются пазы для помещения подствольных крюков, осевой болт, а над ним в самом конце подушек (в некоторых ружьях) расположен крюк (хоботок) экстрактора.

В коленчатой колодке, ниже подушек, имеется также паз для помещения рамки затвора, а в некоторых системах ружей (Ансон и Дилли) помещены пазы (гнезда) для ударного механизма.



*Рис.9. Коленчатая колодка современного двуствольного дробового бескуркового ружья с горизонтально спаренными стволами и замками, смонтированными на замочных досках:*

*1 - подушки; 2 - щиток, или лоб, колодки; 3 - гнезда для замков; 4 - хвостовик для скрепления с ложей; 5 - осевой, или шарнирный, болт; 6 - паз (окно) для затворной рамки; 7 - гнездо для инертного бойка; 8 - гнездо пружины затвора; 9 - гнездо поперечного болта; 10 - гнездо для помещения продолжения прицельной планки; 11 - гнездо с резьбой для оси взводителя; 12 - отверстие (гнездо) под ось затвора (под мотыль); 13 - окно для монтажа кнопки переключения предохранителя; 14 - отверстие с фаской винта упора; 15 - отверстие с резьбой для хвостового винта*



*Рис.10. колодка двуствольного дробового ружья с вертикально спаренными стволами, модель МЦ-6:*

*1 - корпус коробки; 2 - ключ затвора; 3 - нижняя личина со спусковым и ударным механизмами; 4 - кнопка переключения предохранителя; 5 - щиток коробки; 6 - ось шарнирной муфты; 7 - боковые стенки коробки (щечки)*

На плоскостях подушек ставятся клейма (испытание ружья и номер).

В зависимости от типа ударного механизма, в самом корпусе колодки или на ее боковых плоскостях расположены гнезда для замков (ударных механизмов).

В корпусе колодки также расположены гнезда для механизма запираения стволов (механизма затвора).

Колодка имеет хвостовик для соединения с ложей. На веру хвостовика у большинства ружей с внутренними курками монтируется кнопка управления предохранителем, запирающая ударный механизм (обычно спусковые крючки).

У многих дробовых одноствольных ружей, переделанных из военных винтовок, колодка имеет форму пустотелого цилиндра с фигурными вырезами стенок, внутри которого ходит затвор. Такая система колодки носит название коробки.

## **Затвор**

подавляющее большинство современных двуствольных дробовых ружей, для заряжания которых необходимо "переламывание", имеют пружинный затвор, управляемый верхним ключом, так называемый автоматический затвор. Ружья с таким затвором запираются при закрытии ружья под действием пружины. Основными деталями такого затвора обычно являются ключ или рычаг, ось затвора с мотылем, пружина затвора и рамка.

Почти все эти затворы делаются с двумя подствольными крюками. Рамка, работающая как засов, ходит продольно в пазах подушек колодки и, войдя в вырезы, или гнезда, подствольных крюков, запирает ружье. В зависимости от числа точек запираения различают одинарный, двойной, тройной и четверной затворы.

Ружья с одинарным затвором (система Казанского - ИК, модели МЦ-6 и МЦ-8) запираются рамкой затвора, входящей в выемку подствольного крюка. В системе Казанского подствольный крюк выемкой (лункой) в передней своей части упирается в осевой болт колодки. В ружьях моделей МЦ-6 и МЦ-8 подствольный крюк упирается в шарнирную муфту, сидящую на своей поперечной оси.

У двойного затвора запирающая рамка входит в пазы переднего и заднего подствольных крюков, а передний подствольный крюк опирается на осевой болт. Двойные затворы можно встретить в дорогих штучных ружьях.

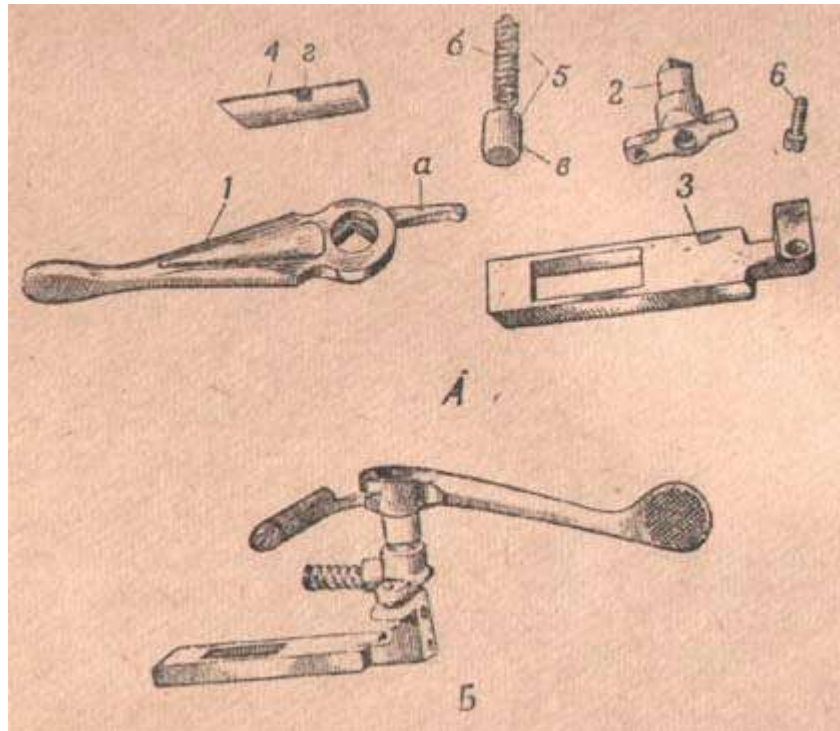


Рис.11. Наиболее распространенная конструкция затвора современного дробового ружья со стволами, спаренными в горизонтальной плоскости:

А - детали затвора: 1 - верхний ключ (а - поволок поперечного болта); 2 - ось затвора с мотылем; 3 - рамка (засов); 4 - поперечный болт (z - окошко для поводка ключа); 5 - пружина затвора (б - пружина, в - колпачок); 6 - винт для соединения рамки с осью затвора; внизу взаимное расположение деталей затвора

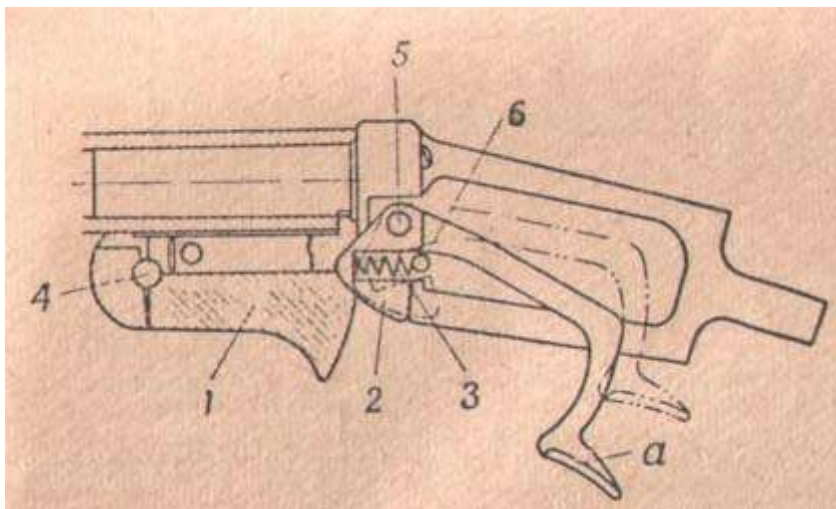


Рис.12. Затвор одноствольного дробового ружья системы Казанского, модель ИК:

1 - подствольный крюк (блок или борода); 2 - крюк затвора, входящий в выемку подствольного крюка; а - рукоятка рычага затвора; 3 - пружина затвора; 4 - ось затвора (осевой болт); 5 - ось рычага затвора; 6 - неподвижный упор пружины затвора

У тройного затвора, кроме двух точек запирания (рамкой в пазы подствольных крюков), имеется еще и третья дополнительная точка запирания, чаще всего поперечным болтом, который входит в отверстие, сделанное в продолжении прицельной планки.

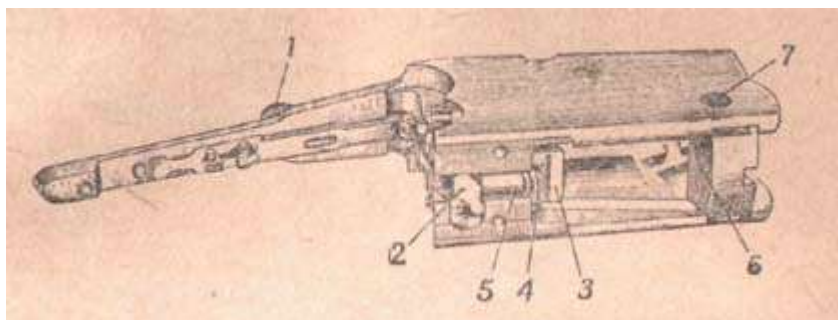


Рис.13. Затвор дробового двуствольного ружья с вертикально спаренными стволами, модель МЦ-6: 1-верхний ключ; 2 - эксцентрик (мотыль); 3-рамка (засов); 4 - пружина затвора; 5 - муфта пружины (гнездо); 6 - шарнирная муфта; 7 - ось шарнирной муфты

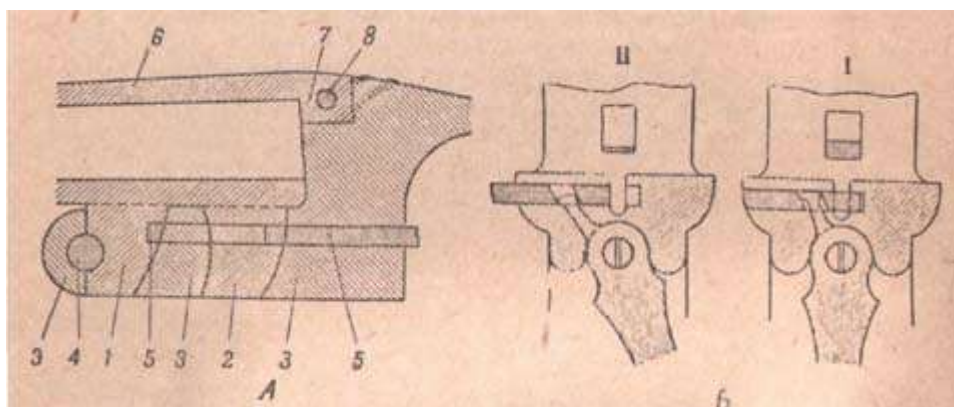


Рис.14. Тройной затвор (схема работы):

А - схема точек крепления тройного затвора; 1, 2-пол ствольные крюки; 3-корпус колодки; 4-осевой болт; 5-рамка (засов); 6-стволы; 7-продолжение прицельной планки; 8-поперечный болт (болт Гримера); Б - схема работы поперечного болта и рамки; I-стволы заперты; II-стволы освобождены

Верхний ключ при помощи поводка соединен с окошком поперечного болта (болта Гринера).

В некоторых ружьях высокого разбора (модель ТС-1, Лебо и др.) поперечный болт может быть скрытым, не выступающим из боковой части колодки при открывании затвора.

Поперечный болт управляется ключом затвора, расположенным сверху колодки, что очень удобно при эксплуатации ружья. Для того чтобы открыть ружье, надо отвести ключ затвора вправо до отказа и ,легко нажать на стволы сверху вниз.

В одноствольных ружьях системы Казанского ключ затвора помещен за предохранительной скобой спускового крючка. Для того чтобы открыть такое ружье, нужно указательным пальцем прижать рычаг затвора (ключ) к шейке ложи (как бы сжимая шейку) и так же, как в предыдущем случае, легко надавить левой рукой на ствол сверху вниз.

Открывать ружье следует осторожно. Резкое открывание затвора без поддерживания стволов второй рукой, так же как и резкое захлопывание, приводит к преждевременному износу затворного механизма и даже к его поломке.

Ружья, переделанные из винтовок, имеют скользящий затвор.

### Ударные механизмы (замки)

Ударные механизмы, или замки, служат для воспламенения взрывчатого вещества капсюля ударного состава посредством удара: от полученной вспышки воспламеняется пороховой заряд.

Эти механизмы разделяются на курковые (воспламенение производится ударом качающегося на оси курка по бойку) и ударниковые (воспламенение производится ударом продольно скользящего ударника).

Ударниковые системы широко применяются в одноствольных дробовых ружьях, переделанных из винтовок, например Бердана и Фролова. В частности, ружье Фролова представляет собой переделанную для стрельбы дробью винтовку Мосина.

В наиболее распространенных конструкциях дробовых двуствольных ружей, при зарядании которых необходимо "переламывание", применяют курковые замки с наружным или внутренним курком.

Как уже говорилось, в зависимости от места расположения курка различают ружья курковые (с наружным курком) и бескурковые (с курком внутри замка).

Замок куркового и бескуркового ружей состоит из следующих основных деталей: замочной доски, боевой пружины, лодыжки, шептала (спускового крючка), пружины шептала и цепочки.

Замки бывают:

1) обратные, или так называемые "в шейку", - с длинной боевой пружиной, помещающейся позади курка на хвосте замочной доски, врезанной в шейку ложи;

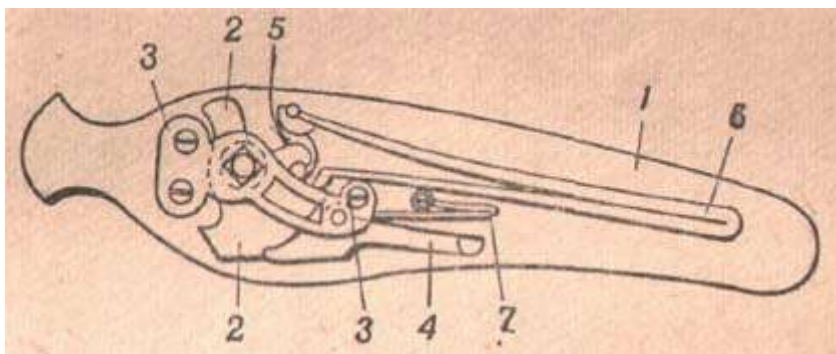


Рис.15. Обратный, или так называемый замок "в шейку", с наружным курком:

1 - замочная доска; 2 - лодыжка; 3 - боевая личинка (стойка); 4 - шептало; 5 - цепочка; 6 - боевая пружина; 7 - пружина шептала

2) льежские, или ложно-подкладные, с укороченной боевой пружиной, расположенной позади курка;

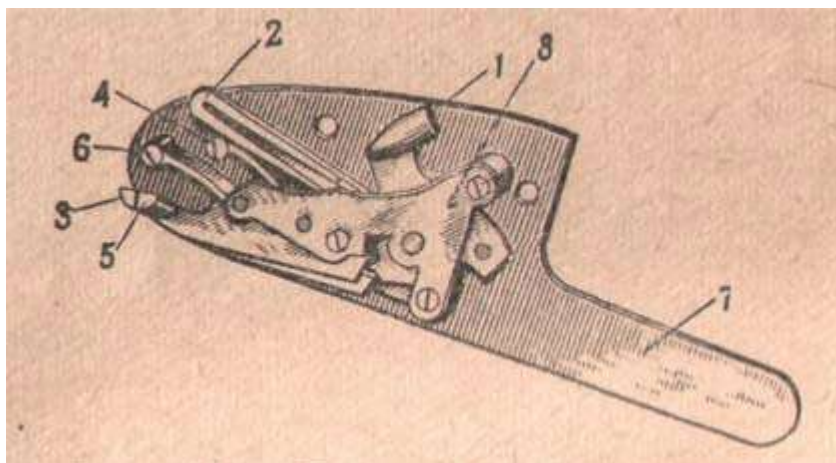


Рис.16. Ложно-подкладной замок (ружья модель ТС-1):

1 - курок; 2 - боевая пружина; 3 - шептало; 4 - пружина шептала; 5 - перехватыватель курка; 6 - пружина перехватывателя; 7-замочная доска; 8 - замочная стойка (боевая личинка)

3) подкладные, с боевой пружиной впереди курка; у них часть замочной доски с боевой пружиной входит в соответствующий вырез колодки.



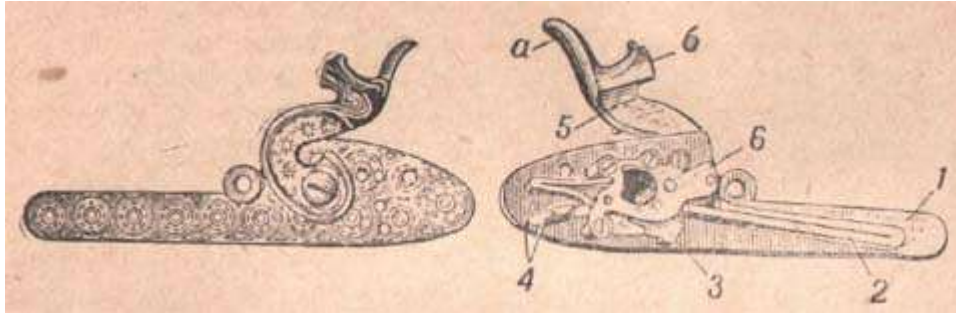


Рис.17. Подкладной замок ружья модели МЦ-9 с наружным курком и его детали:  
 1 - замочная доска; 2 - боевая пружина; 3 - лодыжка; 4 - шептало и пружина шептала; 5 - курок; а - спица,  
 б - молоточек; б - боевая личина (стойка)

В курковых ружьях курок прикреплен на квадратной оси лодыжки; у него есть спица для захвата пальцем при взведении на боевой взвод и молоточек, которым наносится удар по бойку. Лодыжку приводит в движение боевая пружина.

Для большей безопасности, т.е. для того, чтобы была возможность закрывать и открывать курковое ружье со вложенными в него патронами не взводя курков, у современных ружей курки делаются возвратными. Курок у этих ружей после удара по бойку автоматически становится "а предохранительный взвод при помощи короткого пера боевой пружины.

В бескурковых ружьях увеличенная лодыжка представлена в виде внутреннего курка. Боевая пружина соединена с нею посредством промежуточной части, которая называется цепочкой.

Устройство замков у бескурковых ружей несколько сложнее, чем у курковых. В некоторых замках дорогих бескурковых ружей, смонтированных на замочных досках (известных под названием "полный замок"), ставится автоматический перехватыватель (интерсептор), предохраняющий ружье от случайного выстрела при ударах, толчках и сотрясениях (без нажима на спусковой крючок).

У бескурковых ружей бывают также замки, расположенные в теле колодки ружья. Они называются коробчатыми (система Ансон и Дилли).

Полные замки лучше коробчатых, так как позволяют точнее отладить спуски. Им и следует отдать предпочтение.

Отладка сцепления боевого взвода с шепталом производится путем разборки, подпиливания и сборки ударных механизмов. Отладка должна производиться только оружейным мастером. Хорошо отлаженные спуски имеют решающее значение для успешной стрельбы по быстро движущейся цели, поэтому при отладке усилия спусков дробового ружья необходимо исходить из следующего.

Во-первых, спуск не должен иметь "предупреждения", т.е. свободного хода спускового крючка без соскакивания курка с боевого взвода. Такое "предупреждение" необходимо лишь у пулевого оружия, а у правильно отлаженного дробового ружья спусковой крючок не должен подаваться назад при нажиме пальцем, более легком, чем необходимо для срыва курка с боевого взвода.

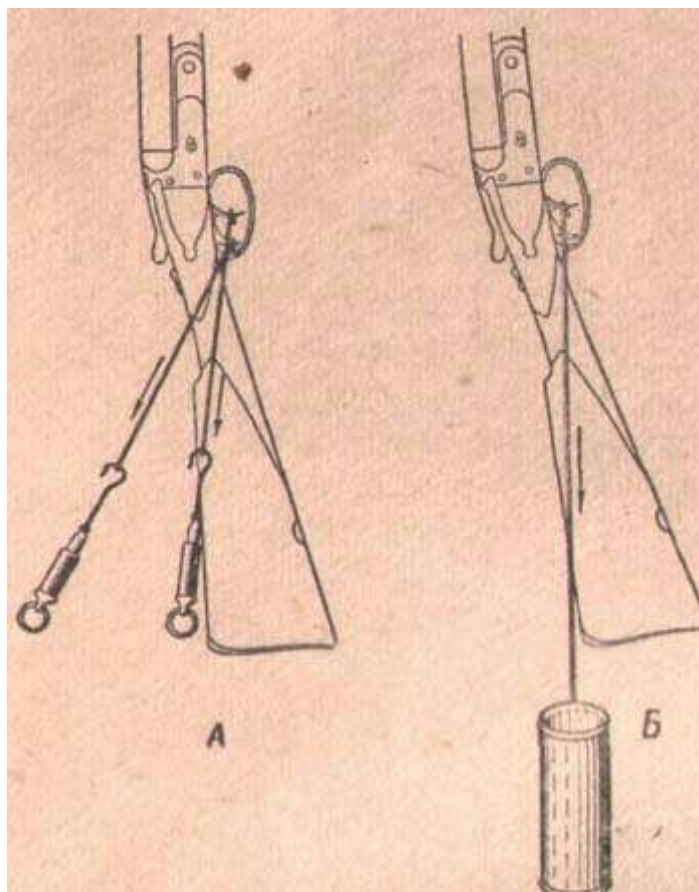
Во-вторых, усилие спусков не должно превышать половины веса всего ружья, так как при тугих спусках снаряд дроби ляжет ниже цели и результат стрельбы будет неудовлетворительным.

Наиболее нормальное усилие на спуски таково:

а) в охотничьих ружьях - для переднего спуска (правого ствола) 1,5 - 1,7кг, для заднего спуска (левого ствола) 1,7 - 1,9кг;

б) в спортивных ружьях, предназначенных для стрельбы на стенде, - для переднего спуска (правого ствола) 1 - 1,2кг, для заднего спуска (левого ствола) 1,4 - 1,6кг.

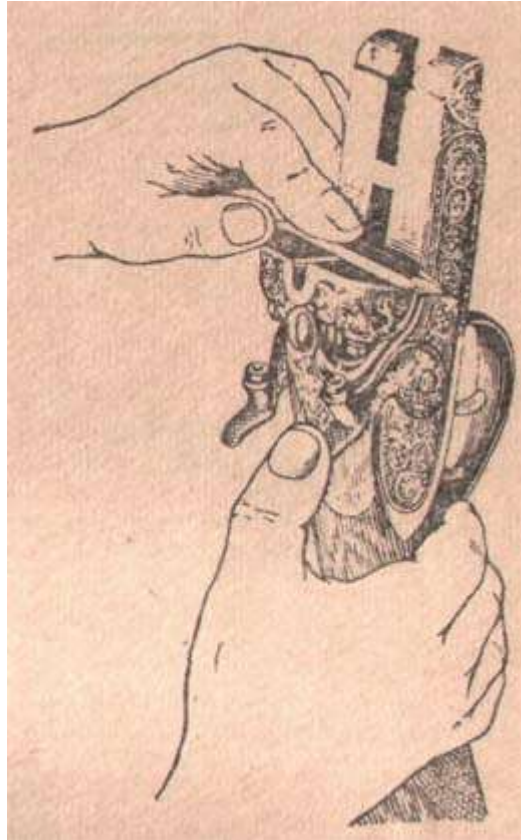
Способ измерения усилия спусков показан на рисунке. В процессе эксплуатации ружей с наружным курком изнашивается предохранительный взвод курка. Поэтому время от времени нужно делать отладку предохранительного взвода, чтобы избежать непроизвольных выстрелов.



*Рис.18. Измерение усилия спусков двуствольного охотничьего ружья:  
 А - пружинными весами. Б - банкой с водой, в банку наливают воду исходя из расчета, что литр воды весит 1 кг, воду меряют стаканом (200 г)*

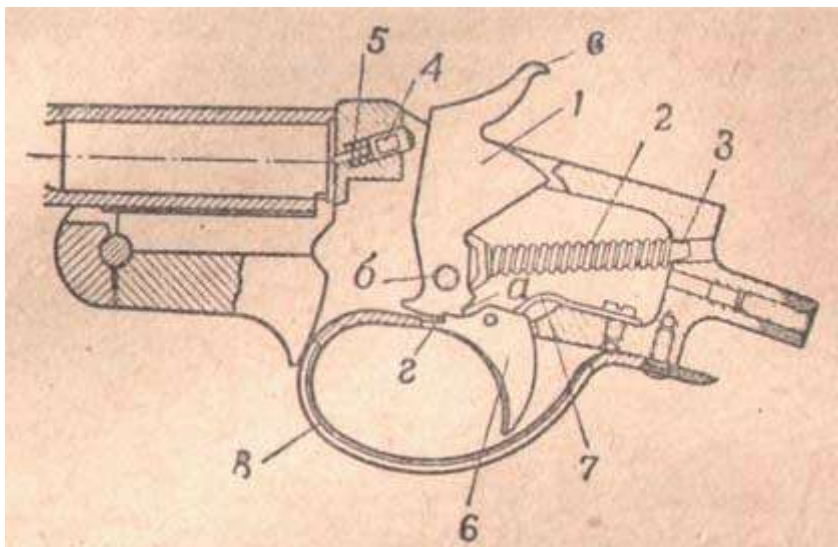
Проверка производится следующим образом:

- 1) отделяют цевье и стволы от колодки с ложей и ставят затыльник приклада на стол или на какую-нибудь, подставку;
- 2) к отверстиям у выхода бойков в щитке колодки плотно прижимают одной рукой грань карандаша или гладкую деревянную чурочку;
- 3) другой рукой оттягивают курок за спицу, чтобы он имел размах, но не становился на боевой взвод, и отпускают его;
- 4) осматривают грань карандаша или деревянную чурочку, т.е. места, прижатые к отверстиям для выхода бойков.



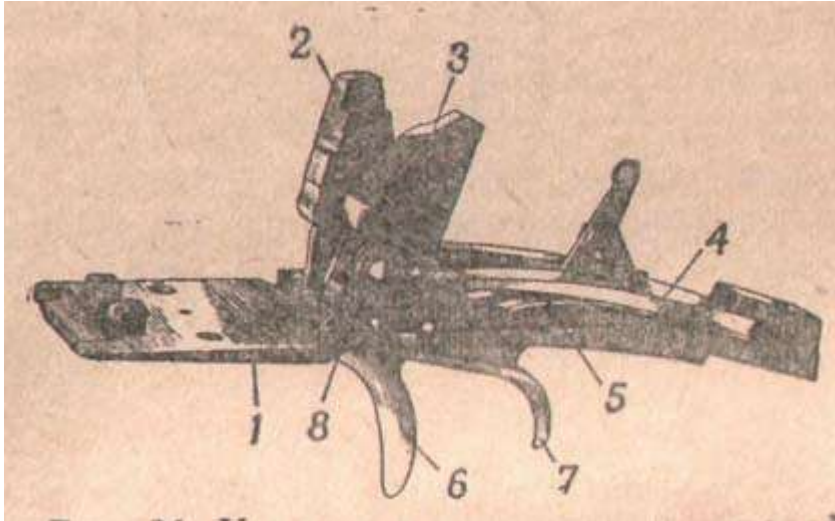
*Рис.19. Прием проверки отладки предохранительного взвода ружья с наружным курком*

Правильно отлаженный курок не ударит по бойку, и, следовательно, на дереве, прижатом к щитку колодки, не будет вмятины от удара. Если же вмятина появится, замок необходимо отладить в мастерской. Спусковой и ударный механизмы одноствольного ружья Казанского и двуствольного дробового ружья с вертикально спаренными стволами (модели МЦ-6 и МЦ-8) показаны на рисунках.



*Рис.20. Ударная система и спусковой механизм куркового одноствольного дробового ружья системы Казанского, модель ИК:*

*1 - курок: а - боевой взвод, б - ось курка, в - спица, г - предохранительный взвод; 2 - боевая пружина; 3 - толкатель; 4 - боек; 5 - пружинка бойка; 6 - спусковой крючок; 7 - пружина спускового крючка; 8 - предохранительная скоба спускового крючка*



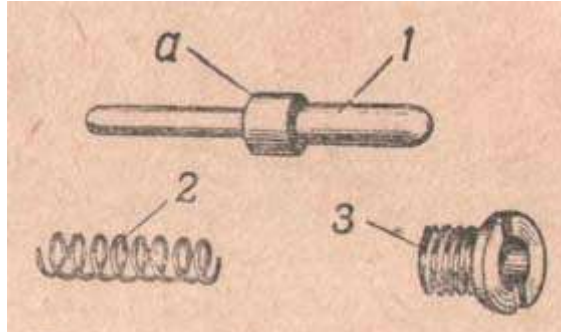
*Рис.21. Ударная система и спусковой механизм двухствольных дробовых ружей с вертикально спаренными стволами, модели МЦ-6 и МЦ-8:*

*1 - нижняя личина; 2 и 3 - курки (ударники); 4 - боевая пружина; 5 - пружина шептала; 6 и 7 - спусковые крючки; 8 - ось курков*

**Бойки.** Курок, соскакивая с боевого взвода, ударяет по бойку, который, в свою очередь, наносит удар по капсулю. В курковых ружьях различают две разновидности бойков: инертные, или возвратные, выполненные отдельно от курка, и цельные, т.е. изготовленные из одного куска металла с курком.

Инертный, или возвратный (пружинный), боек имеет следующие детали:

- 1) собственно боек с упорным пояском (венчиком) для упора возвратной пружинки;
- 2) возвратную пружинку, надетую на боек; 3) бочкообразной формы муфточку с резьбой, которая служит для удержания бойка с надетой на него пружиной в корпусе колодки.



*Рис.22. Детали инертного бойка:*

*1 - собственно боек; а - венчик для упора пружинки; 2 - возвратная пружинка; 3 - муфточка с резьбой для укрепления бойка с пружинкой в корпусе колодки*

Такие бойки применяются в ружьях с наружным курком и в бескурковых ружьях с замком, смонтированным на замочной доске.

Цельный боек с курком применяется в дробовых ружьях, у которых ударная система смонтирована в корпусе колодки (например, ружье модели ИЖ-49, 8-я модель Зауера и др.).

Ружья модели ИЖ-54 имеют ударную систему, смонтированную в колодке, с инертным бойком, т.е. раздельным от курка.

В дорогих бескурковых ружьях, имеющих инертные бойки, муфточки для удержания бойков ввинчены со стороны щитка колодки и закреплены стопорным винтиком. Это делают для того, чтобы при стрельбе не происходило самоотворачивания муфт (модели ружей ТС-1, ТС-2, МЦ-11, Лебо, Дефурни и др.).

### **Нижняя личина и спусковой механизм**

Почти все двухствольные ружья имеют нижнюю личину. Она представляет собой металлическую пластинку слегка изогнутой формы (рис.23) и предназначена для монтажа спускового механизма (спусковых крючков и пружин). Кроме того, она служит для скрепления дерева ложи с хвостовиком колодки при помощи

соединительного винта упора и хвостового винта. Наконеч, она предназначена и для монтажа спусковой скобы.

На рисунке показана нижняя личина для двухствольных дробовых ружей с горизонтально спаренными стволами. Нижняя личина крепится ко дну колодки ружья одним или двумя винтами и соединяется с хвостовиком колодки винтом упора и хвостовым винтом.

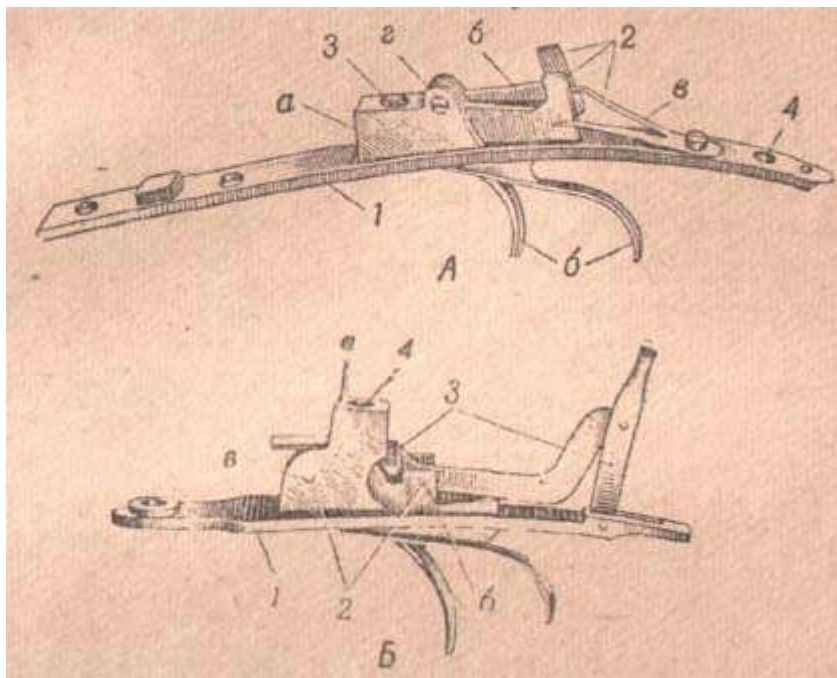


Рис.23. Нижняя личина со спусковым механизмом типичной конструкции для двухствольных ружей с горизонтально спаренными стволами:

А - ружей моделей ИЖБ-36 и ИЖБ-46: 1 - нижняя личина; а - упор (прилив); 2 - спусковой механизм; б - спусковые крючки (гашетки); в - пружина спусковых крючков; г - ось спусковых крючков; 3 - гнездо для винта упора; 4 - отверстие для хвостового винта; Б - ружья с системой ударного механизма, смонтированного в коробке: 1 - нижняя личина; а - прилив (упор); 2 - спусковой механизм; б - спусковые крючки (гашетки), в - ось спусковых крючков; 3 - предохранитель; 4 - гнездо винта упора

Эти винты, пропущенные через отверстия в дереве шейки ложи сверху и снизу, зажимают между нижней личиной и хвостовиком колодки дерево ложи. Таким образом, они прочно соединяют колодку с ложей и скрепляют ее.

На внутренней стороне нижней личины имеется упор (прилив), он служит гайкой для винта упора. Сквозное отверстие в упоре с внешней стороны личины предназначено для монтажа предохранительной скобы спусковых крючков. На этом же упоре осью укреплены спусковые крючки, которые удерживаются в нижнем положении при помощи пластинчатой пружины.

В некоторых конструкциях двухствольных дробовых ружей, имеющих вертикально спаренные стволы, на нижней личине монтируется ударный механизм (курки и боевые пружины) и спусковые крючки.

## Ложа

Ложей называется деревянная часть ружья, прикрепленная к колодке. К ложе относится также и цевье - подствольная часть ружья.

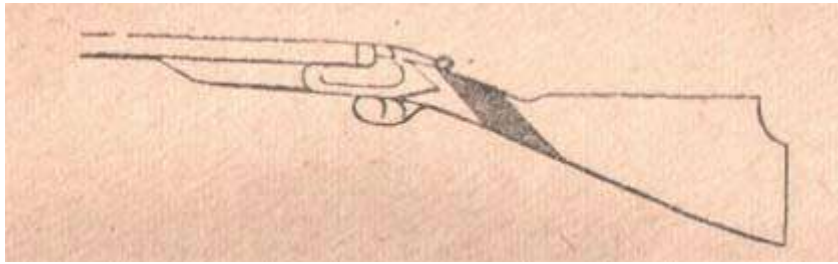
Сама ложа состоит из шейки и приклада. Во время стрельбы широкой боковой частью приклада касаются щеки, а затыльником упирают ложу в плечо.

Наилучшим материалом для ложи и цевья является ореховое дерево. Для дешевых ружей их изготавливают из березового или букового дерева, а также из яблони. При отборе материала для ложи особое внимание обращается на то, чтобы дерево в шейке было прямослойное и без сучков.

Ложи ружей отечественного производства изготавливаются без щеки трех типов:

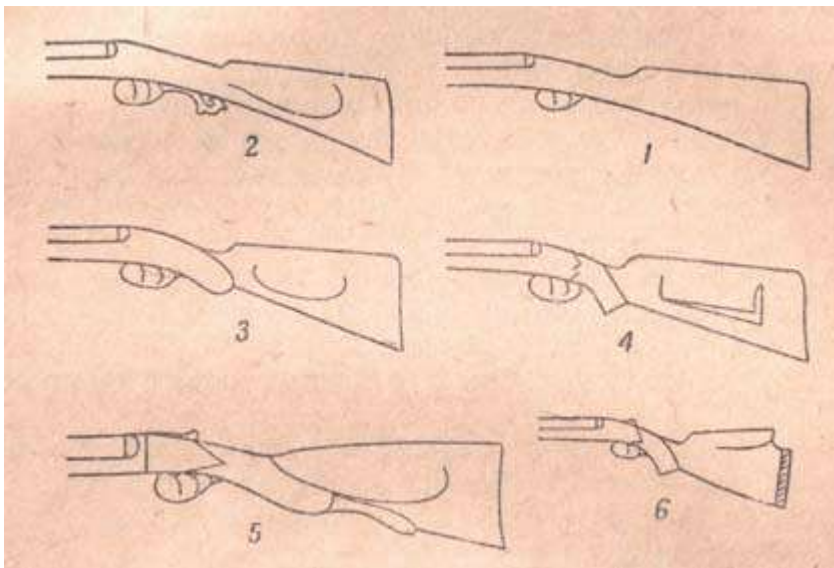
- 1) с прямой шейкой; нижняя линия их шейки является продолжением нижней линии приклада; на ружья с двумя спусковыми крючками (В последнее время как в СССР, так и за рубежом начали применять спортивные двухствольные ружья с одним спусковым крючком для обоих стволов), предназначенные для спортивной стрельбы по тарелочкам на стенде, ставятся только такие ложи;
- 2) пистолетной формы; шейка у них имеет изгиб, напоминающий рукоятку пистолета старинной формы;

- 3) полупистолетной формы; форма их шейки представляет нечто среднее между ложами первого и второго типа;
- 4) ложи с прямой шейкой и с почти параллельным прицельной линии гребнем, который имеет уступ у затыльника; ставится только на стендовые ружья.



*Рис.24. Ложа для стендовых ружей отечественного производства*

Другие типы и формы лож показаны на рисунке:



*Рис.25. Типы и формы лож охотничьих ружей:*

*1 - английская форма ложи с прямой шейкой; 2 - тип немецкой ложи со щекой немецкого типа и половинкой спусковой скобы из рога с упором для кисти руки; 3- ложа с круглой щекой немецкого типа и полупистолетной шейкой; 4 - ложа с толстой щекой баварского типа и полной пистолетной формой шейки; 5 - типичная французская ложа; 6 - ложа спортивной формы "Монте Карло" для садовых (спортивных) ружей*

Шейка ложи должна быть такой длины, чтобы стрелок мог свободно перемещать руку от переднего спускового крючка к заднему, без упора кисти в гребень ложи.

Шейка ложи ружья с двумя спусковыми крючками должна быть немного толще спереди и тоньше сзади. В противном случае в момент отдачи рука будет скользить вперед, а это может привести к повреждению указательного пальца о передний спусковой крючок при выстреле из второго ствола или среднего пальца о скобу при выстреле из первого ствола.

Для производства успешного и быстрого выстрела по движущейся цели у ружья с двумя спусковыми крючками более удобна ложа с прямой шейкой.

Для ружей с одним спусковым крючком более удобна ложа пистолетного типа.

Ложа ружья имеет изгиб в вертикальной плоскости (обычно охотники называют его погибом), Чем выше находится глаз стрелка от ключицы, чем длиннее у него шея, тем больше должен быть этот погиб.

Способ определения размеров ложи (длины и вертикального погиба) показан на рисунке. Длина ложи определяется измерением от переднего спускового крючка (гашетки) до различных точек на затыльнике приклада (на рис. с<sub>1</sub>, с<sub>2</sub>, с<sub>3</sub>).

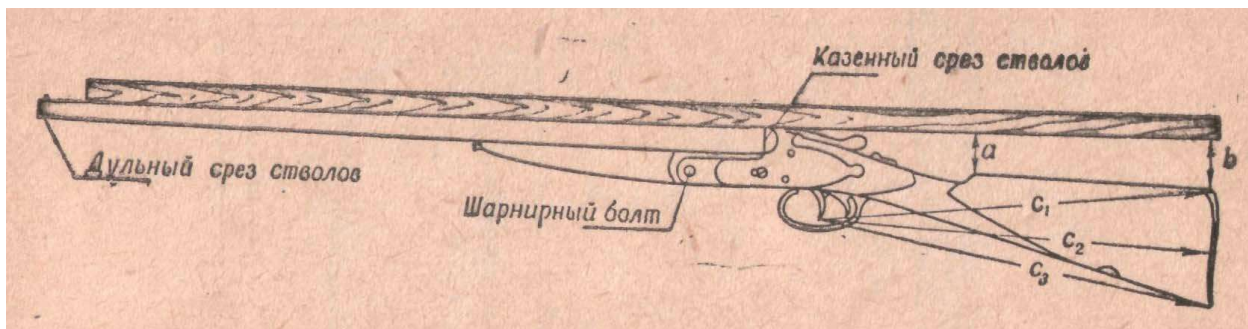


Рис.26. Способ обмера размеров ложи (длины и вертикального погиба):  $a$  и  $b$  - размеры вертикального погиба у переднего конца гребня и в пятке (мм);  $c_1$ ,  $c_2$ ,  $c_3$  - расстояние от переднего спускового крючка до различных точек затыльника приклада

В правильно сделанной ложе для стрельбы с правого плеча приклад должен иметь боковой отвод (погиб в сторону от прицельной линии) вправо, а для стреляющих с левого плеча - влево. Иначе говоря, задний конец у затыльника должен быть отведен несколько вправо (влево) от линии продолжения прицельной планки, так как плечо стрелка, в которое упирается приклад, находится правее (левее) глаза. Боковой отвод приклада показан на рис.27, а способ измерения его - на рис.28.

Боковой отвод делается различной величины в носке и пятке приклада.

*Подгонка ложи по стрелку.* Ружье считается прикладистым, если из него легко произвести в кратчайший срок (на вскидку) меткий выстрел по быстро движущейся цели.

Ружье, прикладистое одному стрелку, может не подойти другому, так как прикладистость зависит от соответствия размеров ложи телосложению охотника.

Между размерами ложи и телосложением стрелка существует такая зависимость:

- 1) длина ложи (размеры  $c_1$ ,  $c_2$ ,  $c_3$  на рис.26) зависит от длины руки стрелка;
- 2) вертикальный погиб (размеры  $a$  и  $b$  на рис.26) зависит от высоты зрачка глаза над ключицей (длины шеи);
- 3) боковой отвод в пятке и носке ложи (для стреляющих с правого плеча - вправо, а для стреляющих с левого - влево) зависит от ширины груди стрелка (расстояния между подмышечными впадинами по прямой).

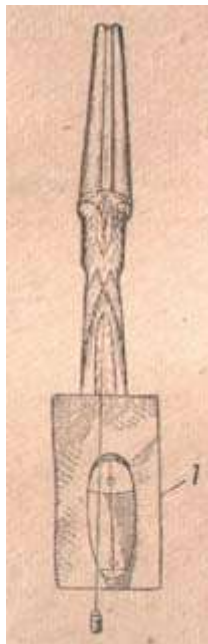
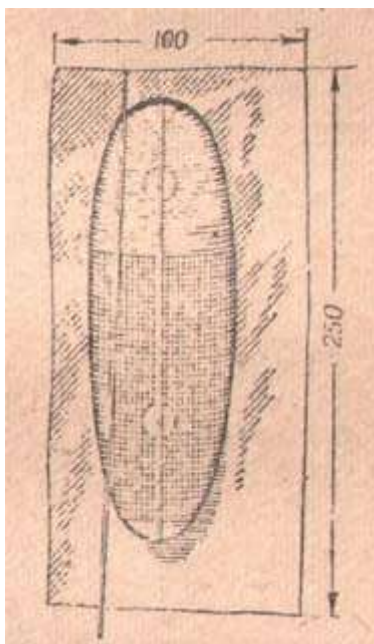
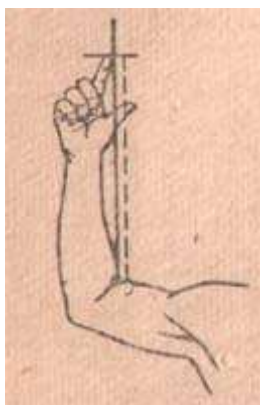


Рис.27. Боковой отвод приклада. Вид ружья сверху при измерении бокового отвода:  
1 - картонная стойка для измерения бокового отвода приклада (ложи)



*Рис.28. Через середину затыльника приклада проведена риска*

Чтобы определить требуемую для данного охотника длину ложи, надо измерить длину его руки, как показано на рис.29: поднять правую руку (или левую - для стреляющих с левого плеча) до уровня плеча, повернуть кисть ладонью вперед, согнуть руку в локтевом суставе так, чтобы предплечье с плечом образовали прямой угол, прижать к ладони три пальца (средний, безымянный и мизинец), оставив вытянутыми указательный и большой, и измерить линейкой с точностью до 0,5см размер от сгиба в локтевом суставе до конца вытянутого указательного пальца. Из этого размера вычитают 2,5 - 4см (2,5см вычитаются в том случае, если у охотника пальцы рук короткие, 3см - при пальцах средней длины, 4см - при очень длинных пальцах) и получают таким образом требуемую для данного охотника длину ложи от переднего спускового крючка до середины затыльника ложи (размер  $s_2$  на рис.26). Размер  $s_1$  равен размеру  $s_2$  + 5мм, а размер  $s_3$  - размеру  $s_2$  + 8мм. Для определения вертикального погиба измеряется той же линейкой расстояние от ключицы до зрачка глаза стрелка (рис.30). Охотник держит туловище и голову, как при команде "смирно", и смотрит прямо перед собой на какую-либо точку, расположенную на высоте глаз, а измерения производит кто-либо другой с точностью до 0,5см. Полученные цифры округляют до целых сантиметров и определяют размеры вертикального погиба ложи по табл. 1.



*Рис.29. Измерение длины руки стрелка для определения длины ложи*

*Рис.30. Измерение расстояния от ключицы до зрачка глаза стрелка для определения вертикального погиба ложи*



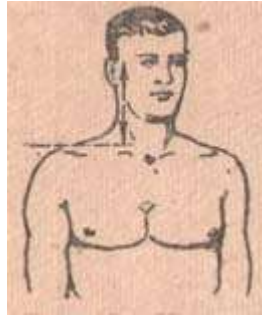


Рис.31. Измерение ширины груди стрелка для определения бокового отвода ложи

Для определения бокового отвода линейкой с точностью до 0,5см (по прямой) измеряется ширина груди (рис.31). Величина бокового отвода ложи вправо или влево (в зависимости от того, с какого плеча стреляет охотник) определяется по табл. 2.

Разберем на примере соответствие ложи телосложению стрелка.

Обмеры охотника:

I - длина руки от локтевого сгиба до конца указательного пальца - 41 см, пальцы - средней длины;

II - высота зрачка глаза над ключицей 20 см;

III - ширина груди по прямой 34 см. Охотник стреляет с правого плеча. Определяем требуемые для охотника размеры ложи:

I - размер  $c_2=410-30=380$ мм,  $c_1=c_2+5=380+5=385$ мм,  $c_3=c_2+8=380+8=388$ мм;

II - по табл. 1 находим, что высоте зрачка глаза 20см над ключицей соответствует вертикальный погиб ложи у переднего конца гребня (размер а) 39 - 40мм, а у заднего конца гребня приклада (у пятки, размер б) 63 - 65мм;

III - пользуясь табл. 2, находим, что ширине груди 34см соответствует боковой отвод в пятке приклада, равный 4мм, и в носке, равный 6мм. Так как стрелок стреляет с правого плеча, то боковой отвод ложи делается вправо.

Фактические размеры ложи ружья:

1) длина: размер  $c_2=363$ мм,  $c_1=366$ мм,  $c_3=380$ мм;

2) вертикальный погиб: размер а=40мм, размер б=66мм;

3) боковой отвод вправо в пятке - 3,5мм, в носке - 5мм.

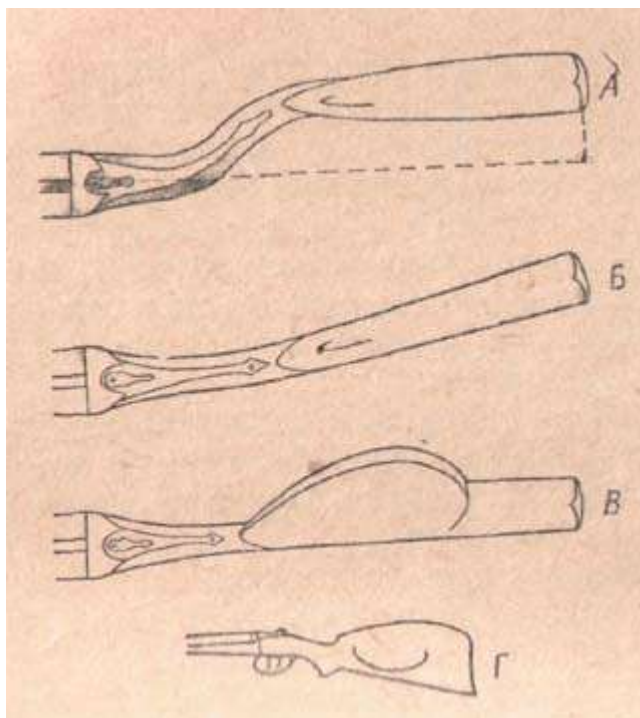
**Вывод.** Для подгонки ложи стрелку необходимо сделать надставку на затыльник, а именно: в размере  $c_1=385-366=19$ мм,  $c_2=380-363=17$ мм,  $c_3=388-380=8$ мм.

Высота зрачка глаза над ключи- цей, см	Соответствующие размеры вертикального погиба ложи, мм (см. рис. 26)	
	размер у гребня (в точке а)	размер у пятки (в точке б)
22	41—42	65—69
21	40—41	64—68
20	39—40	63—65
19	37—38	60—62
18	35—36	58—59
17	34—35	57—58
16	33—34	56—57
15	32—33	55—56
14	31—32	53—54
13	30—31	52—53
12	29—30	51—52
11	28—29	50—51

Ширина груди, см	Соответствующий боковой отвод, мм	
	в верхней точке затыльника приклада (в пятке)	в нижней точке затыльника приклада (в носке)
50—52	20	23
48—49	18	21
46—47	16	19
44—45	14	17
42—43	12	15
40—41	10	13
38—39	8	11
36—37	6	8
34—35	4	6
32—33	2	4
30—31	1	2

Ложа, построенная по этим размерам, будет прикладиста для данного стрелка и вполне удовлетворит требованиям стрельбы на охоте и на стенде.

Если охотник стрелял с более короткой ложей, чем та, которая ему необходима, то переход на ложу нормальных размеров резко повышает результаты попаданий в течение нескольких тренировочных стрельб. Переход же на ложу нормальной длины от чрезмерно длинной требует иногда от 1 до 1,5 месяца систематической тренировки, так как стрелку приходится немного изменять стойку (большой поворот грудью к цели) и наклон головы (менее вытянута вперед шея).



*Рис.32. Разновидности ружейных лож для людей с физическими недостатками (протезные ложки): А - изогнутая ложка для стрельбы левым глазом с правого плеча; Б - изогнутая ложка для стрельбы левым глазом с правого плеча; В - штуцерная ложка с большой щекой и раковинообразным углублением в щеке; Г - ложка с горбатым гребнем*

Более точная доводка размеров ложки по стрелку бывает необходима очень редко - при резкой непропорциональности телосложения стрелка. Эта доводка производится специальной стрельбой по контрольным мишенькам, с последующей незначительной переделкой некоторых размеров ложки (Как производится стрельба по контрольным мишенькам, описано и I томе "Настольной книги охотника-спортсмена").

Для людей с различными физическими недостатками применяются так называемые протезные ложки (рис.32), которые заказываются в оружейной мастерской.

## **Цевье**

Цевьем называется часть ложки, которая находится под стволами. У современных дробовых ружей и штуцеров цевье служит для крепления стволов с колодкой и является как бы частью шарнира при открывании и закрывании ружья (за исключением французских ружей Даны и дробовых ружей, переделанных из винтовок). У большинства конструкций бескурковых ружей цевье служит также для взведения курков и сжатия боевых пружин до рабочего (боевого) напряжения.

У охотничьих винтовок и одноствольных дробовых ружей, переделанных из винтовок, цевье и ложка изготовлены из одного куска дерева. Цевье является как бы продолжением шейки ложки.

У современных дробовых ружей цевье чаще всего отъемное. Как правило, оно укрепляется на стволах при помощи пружинного замка (защелки). У большинства ружей отъемное цевье имеет кнопку управления замком, которая служит для того, чтобы было легче снимать и ставить цевье к ружью. Только в самых простых, устарелых конструкциях дробовых одноствольных ружей нет кнопки управления замком цевья. Такое цевье называется отрывным.

Высокосортные дробовые спортивные и охотничьи ружья, а также ружья средней стоимости (немецких фирм) обычно оборудованы эжектором - приспособлением для автоматического выбрасывания стреляных гильз из патронников при открывании ружья. Эжекторный механизм монтируется в колодке и рамке цевья. Вес цевья с эжектором в современных дробовых ружьях 12-го калибра - 0,200-0,210кг, а цевья без эжекторного механизма - 0,150-0,155кг.

Наиболее типичные разновидности цевья и его деталей показаны на рис.33 и 34.

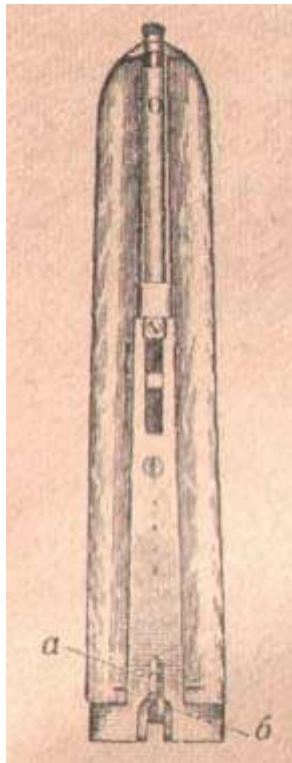


Рис.33. Цевьё с эжектором охотничьего двуствольного бескуркового дробового ружья:  
а - молоточек взведен; б - молоточек спущен

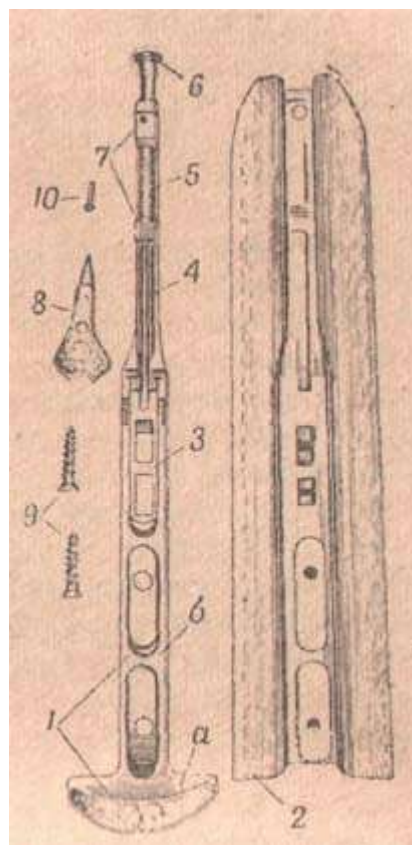


Рис.34. Цевьё спортивного (садового) дробового двуствольного ружья с горизонтально спаренными стволами, модель МЦ-11 и его детали:

1 - металлический остов; а - колодочка, б - рамка; 2 - деревянная колодочка; 3 - подвижная рамка (защелка), удерживающая цевье за крюк под стволами; 4 - подвижной стержень; 5 - пружина стержня; 6 - кнопка управления замком цевья; 7 - направляющие стержень приливы; 8 - металлический наконечник цевья; 9 - винты, крепящие металлический остов к дереву цевья; 10 - винтик, крепящий металлический наконечник

## Предохранители

Все бескурковые ружья снабжены предохранителем, а курковые - предохранительным взводом.

В дробовых бескурковых ружьях применяют несколько типов предохранителей, а именно:

- 1) запирающие спусковые крючки (например, модель ИЖ-54);
- 2) запирающие спусковые крючки и шептала (ружья фирмы Зимсон);
- 3) запирающие ударники (применяются в системах с продольно скользящим ударником - большинство охотничьих ружей, переделанных из винтовок).

Предохранительные механизмы первого и второго типов управляются кнопкой, обычно расположенной на верхней стороне шейки ложи (точнее - на хвостовике колодки), реже - сбоку, с левой стороны на шейке ложи, выше спусковых крючков. Переключают предохранитель большим пальцем руки. При движении кнопки вперед спусковые крючки (или спусковые крючки и шептала) освобождаются. Различное расположение кнопки предохранителей охотничьих ружей показано на рис.35.



Рис.35. Различное расположение кнопки предохранителя

Во многих моделях этот предохранитель устроен так, что при каждом открывании ружья он автоматически запирает спусковые крючки, а в некоторых системах - спусковые крючки и шептала. Но ни один из таких предохранителей не избавляет от случайных выстрелов при сильном сотрясении ружья, когда конец шептала выходит из зарубки боевого взвода курка (лодыжки).

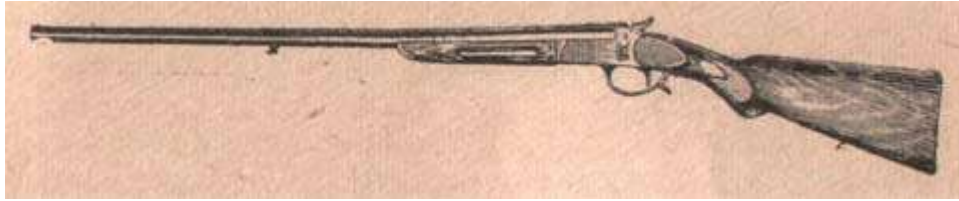
Надежно предохраняют в подобных случаях от непроизвольного выстрела (без нажима на спусковой крючок) только внутренние, самодействующие перехватыватели (интерсепторы). Они ставятся лишь на штучных бескурковых ружьях высокого разбора, например на садочных ружьях тульской работы моделей ТС-1, ТС-2, МЦ-11, Лебо и др.

Большинство стендовых стрелков и охотников предпочитают такой предохранительный механизм (запирающий спусковые крючки), который работает по желанию стрелка, независимо от того, открывается или закрывается ружье, т.е. неавтоматический. Он удобен тем, что из ружья можно произвести любое количество выстрелов, не переставляя кнопку переключения предохранителя до тех пор, пока не будет закончена стрельба.

Независимо от того, имеет ли ружье предохранитель и поставлено ли оно на предохранитель, с ним следует обращаться осторожно. Необходимо всегда помнить, что ружье, даже поставленное на предохранитель, не гарантирует охотника от случайного выстрела при небрежном обращении с ним - особенно ружье, не имеющее автоматического перехватывателя.

## Модели ружей отечественного производства

Ниже приводятся краткие характеристики наиболее распространенных и доступных по цене ружей. Все они испытаны бездымным порохом.



*Рис.36. Одноствольное Курковое дробовое ружье системы Казанского, модель ИК*

*Модель ИК* (рис.36). Из наиболее дешевых дробовых ружей можно рекомендовать одноствольное курковое ружье системы Казанского, модель ИК. Калибр 16-й. Сверловка ствола под бумажную гильзу, цилиндрическая или цилиндр с напором, кучность осыпи по мишени диаметром 80см при выстреле на расстоянии 35м - 35-40% дробин снаряда. Патронник длиной 70 мм. Вес ружья 2,7 -

Дешевый образец ружья этой модели вовсе не имеет гравировки. Улучшенный образец отделан более тщательно, имеет незначительную гравировку (насечку), ложа и цевье сделаны из лучшего сорта дерева; стоимость его на 40-50% выше стоимости массового образца.

*Модель "Б"*. Двуствольное дробовое курковое ружье 16-го калибра. Сверловка стволов под бумажную гильзу: правый ствол - цилиндр (цилиндр с напором), левый - средний чок (дс-3), кучность до 60%.

Патронник длиной 70мм. Стволы спарены в горизонтальной плоскости. Вес ружья 3,1-3,2кг.

В продаже имеются две разновидности ружей этой модели:

- 1) дешевое массового производства, без гравировки; дерево ложи и цевья - бук;
- 2) улучшенная модель "Б" (рис.37) - с гравировкой и ложей и цевьем из орехового дерева. Стоимость улучшенных ружей в два раза больше, чем ружей массового производства.



*Рис.37. Двуствольное курковое дробовое ружье, модель "Б", улучшенной отделки*

*Модель МЦ-9*. Двуствольное дробовое курковое ружье 12-го калибра. Сверловка стволов под бумажную гильзу: правый дс-2 - кучность 50%, левый дс-3 - кучность до 65%. Патронник длиной 70мм. Стволы спарены в горизонтальной плоскости. Дерево ружья - низкосортный орех (прямослойный). Ружье почти не отделано гравировкой, если не считать незначительной насечки. Вес ружья 3,5-3,7кг.

*Модель ИЖ-54*. Двуствольное бескурковое ружье 12-го калибра. Сверловка стволов под бумажную гильзу: правый дс-2, левый дс-3 (дс-4). Патронник длиной 70 мм. Ударная система смонтирована в коробке (колодке ружья). Бойки инертные. Предохранитель автоматический, т.е. запирающий спусковые крючки после каждого открывший ружья. Автоматического перехватывателя (интерсептора) на ружье не поставлено. Вес ружья 3,3-3,5кг. Ружья этой модели выпускаются разного качества, стоимость их определяется отделкой ружья и качеством материала деревянных частей:

- 1) массовый образец модели ИЖ-54 не имеет гравировки, дерево ружья - бук (рис.38);
- 2) улучшенная модель ИЖ-54 имеет хромированный канал ствола, что способствует большей сохранности последнего в неблагоприятных условиях (влага и невозможность немедленной чистки после стрельбы); дерево ружья - орех прямослойный; ружье отделано гравировкой; стоимость его на 50% больше стоимости массового образца;



*Рис.38. Двуствольное бескурковое дробовое ружье, модель ИЖ-54*

- 3) штучное ружье модели ИЖ-54 имеет хромированный канал ствола; дерево ружья - улучшенный орех; ружье отделано художественной гравировкой; стоимость его в два с лишним раза превышает стоимость массового образца.

## **Боеприпасы**

Патрон к дробовому ружью состоит из гильзы, капсюля-воспламенителя, заряда пороха, прокладки "а порох, пороховых пыжей, прокладки под дробь, (Метаемого снаряда (дробь, картечь или пуля) и дробового пыжа (если выстрел производится не пулей). (О снаряжении дробовых патронов без картонного пыжа на дробь будет сказано ниже).

Охотник и стендовый стрелок сами снаряжают патроны к дробовому ружью и, следовательно, постоянно обращаются с такими взрывчатыми веществами, как порох и капсюль-воспламенитель. Им необходимо иметь некоторые понятия об этих веществах, чтобы уяснить себе, что такое выстрел из дробового ружья, научиться правильно обращаться с порохом, капсюлями и не предпринимать бесцельных "опытов", опасных не только для здоровья, но и для жизни стрелка.

Взрывчатых веществ (ВВ) очень много. По своему применению все они подразделяются на три группы:

- 1) инициирующие, т.е. дающие инициативу взрыву (взрывчатое вещество капсюля);
- 2) бризантные (дробящие), т.е. разрушающие оболочку, в которую они заключены (в чистом виде в охотничьих боеприпасах применения не находят);
- 3) метательные, или пороха, которые силой газов взрывчатого разложения пороха метают снаряд (дымный и бездымный охотничьи пороха).

## **Пороха**

Порох - это взрывчатое вещество, применяемое в огнестрельном оружии для сообщения снаряду движения. По современной классификации существуют две большие группы: дымные и малодымные пороха - механические смеси и бездымные пороха - коллоидальные системы.

К первой группе относятся:

- а) селитро-сероугольный дымный порох, типичным представителем которого в настоящее время является порох марок "Олень" и "Медведь";
- б) "лесмок" - малодымный порох, по составу похожий на дымный, но с некоторыми добавками, улучшающими его баллистические свойства (увеличивающими скорость полета снаряда).

Ко второй группе относятся порох на летучем растворителе (пироксилиновый) и порох на труднолетучем растворителе (нитроглицериновый). Первый получается путем обработки пироксилина летучим растворителем, в основном смесью этилового спирта с этиловым эфиром; к этой подгруппе относится охотничий пластинчатый пироксилиновый порох для стрельбы дробью "Сокол", "Глухарь", "Беркут", "Фазан", "Ротвейль" и многие другие.

Нитроглицериновый порох получается путем обработки пироксилина труднолетучим растворителем (нитроглицерином); к этой группе относятся пороха для стрельбы из дробовых ружей типов "Баллистит" и "Кордит".

### ***Дымный порох***

Дымный - это селитро-сероугольный порох. Он состоит из калиевой селитры - 75%, древесного угля - 15% и серы - 10%. Для различных марок порохов эти величины могут изменяться (колебания порядка 1%).

Назначение указанных составных частей в порохе следующее: селитра дает кислород для сжигания угля, сера служит для скрепления (цементации) смеси; кроме того, обладая более низкой температурой воспламенения, чем уголь, она ускоряет процесс воспламенения пороха.

Для изготовления пороха берут калиевую селитру, так как она менее впитывает влагу из воздуха по сравнению с другими селитрами. Уголь получают путем обжига несмолистых пород дерева (ольхи, крушины). Качество древесины и степень обжига угля определяют и качество пороха. По степени обжига различают угли: черный, бурый и шоколадный. Чем ниже степень обжига, тем меньше скорость горения угля, а следовательно, и пороха.

Наиболее полное и однообразное размельчение составных частей дымного пороха (селитры, серы и угля) имеет очень большое значение. Если при этом не разрушены микроскопические кристаллики селитры и серы и все составные части пороха тщательно смешаны, плотно спрессованы, а зерна хорошо отсортированы, то качество пороха хорошее.

Дымный охотничий порох бывает двух сортов: охотничий отборный и охотничий обыкновенный. (Отборный охотничий дымный порох отличается от обыкновенного охотничьего более высокими баллистическими качествами, что достигается более тщательным проведением всех процессов изготовления дымного пороха.)

В зависимости от размеров зерна, каждый сорт пороха может быть четырех номеров: № 1 - крупный (размер зерна 0,8-1,25 мм), № 2 - средний (0,60-0,75 мм), № 3 - мелкий (0,40-0,60 мм), №4-самый мелкий (размер зерна 0,25-0,40 мм). Применяется только для специальных ружей малого калибра.

Зерна дымного охотничьего пороха имеют округленную, неправильную форму.

Удельный вес самого зерна пороха 1,55-1,70 для обыкновенного, а для отборного 1,617-1,672.

Гравиметрическая плотность (плотность не отдельных зерен, а целых зарядов) должна быть не менее 0,87. (Гравиметрической плотностью пороха называют вес (в кг) его объема, свободно насыпанного в сосуд емкостью 1 л, которым меряют сыпучие тела.)

Дымный охотничий порох должен обладать следующими физическими качествами:

- 1) зерна должны быть хорошо полированы и иметь блестящую поверхность;
- 2) цвет зерна - черный или слегка коричневатый, однообразный;
- 3) при осторожном раздавливании зерно должно раскалываться на части, а не рассыпаться в порошок;
- 4) при рассмотрении зерна в лупу 10-кратного увеличения не должно обнаруживаться белого налета (выкристаллизовавшейся селитры) или желтоватых крошек (серы), а также посторонних примесей;
- 5) не должно быть слежавшихся комков и пороховой пыли, что определяется при пересыпании пороха.

Дымный порох представляет собой сравнительно слабое взрывчатое вещество: по силе он уступает пироксилиновому (бездымному) пороху раза в три. Относительно мало чувствительный к удару и трению, дымный порох легко воспламеняется от искры. Зажженный в небольшом количестве, он только вспыхивает. Горение же больших масс его (более 3 кг) всегда переходит во взрыв.

Наличие в порохе большого количества пороховой пыли зачастую является причиной разрыва ружей, так как пороховая пыль горит быстрее, чем зерна.

При обращении с дымным порохом всегда следует соблюдать особую осторожность, так как это наиболее чувствительное к огню взрывчатое вещество.

Увлажняясь, зерна дымного пороха разрушаются и теряют способность к полноценному воспламенению, так как из них выщелачивается селитра. Поэтому дымный порох и патроны, им снаряженные, следует тщательно беречь от увлажнения. Слипшиеся комки дымного пороха, хотя бы и сухие, и матовый цвет его показывают, что порох когда-то был сырым и для стрельбы непригоден.

Дымный порох при сгорании дает около 42-44% (по весу) газообразных продуктов, а остальные 56-58% падают на твердые вещества, которые при выстреле образуют густое облако дыма и обильный нагар в канале ствола.

Газообразные продукты сгорания дымного пороха занимают около 260-280 первоначальных объемов, т.е. они в 260-280 раз больше того объема, который занимал порох до воспламенения.

Дымный порох при сгорании выделяет 700-770 калорий, и продукты горения -нагреваются в камере, не поддающейся расширению, до 2700-2800°. В стволе охотничьего ружья, где снаряд немедленно после начала горения порохового заряда начинает двигаться вперед, позволяя газам расширяться, температура продуктов горения несколько ниже - 2200-2300°.

В табл. 3 приводятся заряды дымного пороха и снаряды дроби для ружей разных калибров.

Калибр	Вес ружья, кг	Вес, г	
		заряда пороха	снаряда дроби
10	3,6—4,0	7,0—8,6	36—40
12	3,1—3,4	6,0—6,5	32—35
16	2,8—3,1	5,0—5,5	28—30
20	2,5—2,7	4,2—4,8	25—27
24	2,2—2,4	3,0—3,5	22—24
28	1,9—2,1	3,0—3,5	18—20
32	1,8—2,0	2,3—2,8	15—18

Примечания:

1. Навески дымного пороха определены для зерна средней величины (№2). Для пороха № 1 навески, указанные в таблице, надо умножить на 1,17, а для пороха № 3 - на 0,95.

2. В таблице указан вес двуствольных ружей.

При определении зарядов и снарядов для ружей различных калибров можно руководствоваться такой закономерностью, но только при стрельбе дымным порохом:

а) максимальный (наибольший) снаряд дроби должен быть не более 0,01 веса ружья, например если ружье весит 2,9 кг (калибр 16), максимальный снаряд дроби для него - 29 г;

б) максимальный (наибольший) заряд дымного пороха для данного ружья будет равен 1/6 веса снаряда, т.е.  $29 : 6 = 4,8$  г. Но заряды и снаряды ни в коем случае не должны превышать величин, указанных в таблице.

Достоинства и недостатки дымного охотничьего пороха. К положительным качествам дымного охотничьего пороха относятся:

1) способность не терять своих свойств при долголетнем хранении: если порох изолирован от проникновения влаги, его можно сохранять десятки лет;

2) легкая воспламеняемость, даже при слабом капсюле;

3) слабая реакция на изменение плотности заряжания и небольшая чувствительность к качеству пороховых пыжей и прокладок;



- 4) небольшое воздействие газов на металл стволов;
- 5) малая восприимчивость к колебаниям внешней температуры (мороз, большая жара), почему он с успехом используется и зимой в тайге, и в августе и сентябре на юге нашей страны.

Вместе с тем дымный охотничий порох имеет серьезные недостатки:

- 1) навсегда теряет свои качества при подмочке;
- 2) сильно загрязняет нагаром каналы стволов;
- 3) дает громкий звук выстрела;
- 4) дает сильный толчок (отдачу) и сравнительно небольшую скорость полета дроби;
- 5) образует густое облако дыма, не позволяющее, особенно при отсутствии ветра, сразу же увидеть результаты выстрела. По этой причине он вовсе непригоден для стрельбы на стенде. Плохо стрелять им и в сырую, тихую погоду в кустарниках и камышах.

*Хранение дымного пороха.* При хранении дымного пороха необходимо строго соблюдать следующие условия: 1. Хранить его в совершенно сухом месте герметически закупоренным во избежание отсыревания. Наиболее удобны для этой цели стеклянная бутылка или банка с хорошо притертой или резиновой пробкой. Можно хранить порох и в металлических банках, но при этом место соединения крышки с банкой следует тщательно покрывать изоляционной лентой, применяющейся для изоляции проводов. Если порох хранится в стеклянной посуде с простой корковой пробкой, то верхнюю часть горлышка вместе с пробкой нужно покрыть расплавленным парафином или воском (осторожно с огнем!).

2. Ни в коем случае не держать дымный порох рядом с бездымным и капсюлями, так как при взрыве дымного пороха взрывается и бездымный.

3. В домашних условиях хранить под замком; возможность доступа детей к пороху и снаряженным патронам должна быть полностью исключена.

#### **Бездымный (коллоидальный) порох**

У нас охотники стреляют бездымным пироксилиновым порохом (пироксилин получается путем обработки растительной клетчатки (хлопка, древесины) нитрированной азотной кислотой в присутствии серной), предназначенным исключительно для стрельбы из дробовых ружей 12 и 16-го калибров. Поэтому мы и даем только его описание и вовсе не упоминаем о нитроглицериновых порохах.

В зависимости от назначения бездымный пироксилиновый порох может содержать (в процентах):

Летучие вещества (спирто-эфирная смесь)	1-6
Стабилизатор (вещество, не дающее разлагаться пироксилину)	1
Пироксилин	98-92

Чтобы получить бездымный порох, пироксилин подвергают обработке растворителем - в данном случае летучим - спирто-эфирной смесью; он переходит при этом в роговидное, коллоидальное, физически однородное вещество. Этот процесс называется процессом желатинизации. Полученная масса поддается механической обработке и приобретает способность гореть параллельными слоями даже при выстреле. До момента полного сгорания зерна пороха сохраняют форму, подобную первоначальной, не распадаясь на мелкие частицы, уменьшаясь только в размерах. А это обеспечивает определенную закономерность процессов горения и газообразования, т.е. дает возможность путем изменения размеров зерна регулировать скорость сгорания, а следовательно, и газообразования порохового заряда в том или другом оружии. Пороха марок "Сокол Р", "Беркут" и "Фазан" имеют от 1,5 до 2% летучих веществ (спирто-эфирной смеси), не удаляемых сушкой. Для лучшего сгорания и газообразования в канале ствола, при сравнительно небольших давлениях (450-500 атмосфер), эти сорта бездымных пироксилиновых порохов делаются пористыми, чтобы увеличить величину горящего свода порохового зерна.

Цвет зерен пороха - от желтого до черно-бурого. Одна и та же марка в различных партиях может иметь неодинаковые оттенки окраски, но это вовсе не влияет на баллистические качества данного пороха.

Значительная графитовка некоторых сортов бездымного охотничьего пороха делает мало заметной эту разницу оттенков. (Графитовка - процесс обработки зерен пороха порошкообразным графитом с целью повышения гравиметрической плотности

и предотвращения слипания зерен, вызываемого электризацией при встряхивании и трении.) Хорошо желатинизированный, но не графитованный порох должен быть прозрачным. Вкрапления нерастворимого пироксилина в виде мелких точек в пороховом зерне существенного значения не имеют.

Зерна должны быть прочными, а поверхность их - гладкой, без трещин и заусениц.

Удельный вес пороха колеблется: пористый пластинчатый ("Сокол", "Роттвейль" и др.) - около 1,50, а коллоидальный, без пор ("Глухарь"), - 1,60. С уменьшением количества летучих веществ в порохе удельный вес его увеличивается.

Гравиметрическая плотность винтовочного пороха равняется примерно 0,89; дробовых порохов: "Сокол Р" 0,40-0,45, "Беркут" и "Фазан" - примерно 0,74.

Гравиметрическая плотность пороха растет с увеличением его удельного веса и зависит главным образом от формы и размеров зерен. Полировка и графитовка пороховых зерен также способствуют повышению гравиметрической плотности.

Бездымный порох нерастворим в воде. Гигроскопичность его сравнительно невелика: при самых неблагоприятных условиях (открытом хранении на влажном воздухе) непористый порох ("Глухарь", винтовочный) поглощает до 2% влаги.

Бездымные пористые пороха марок "Сокол Р", "Беркут" и "Фазан" несколько активнее поглощают влагу из воздуха, чему способствует, кроме пор, также и оставшаяся невыщелоченная калиевая селитра - около 0,2% (калиевую селитру добавляют в пороховую массу в процессе изготовления пороха для получения пор в зернах).

Отсыревший порох, не полностью сгорая, делает выстрел затяжным, скорость снаряда при этом резко снижается. При высыхании свойства пороха восстанавливаются.

Температура вспышки пироксилинового пороха 185- 200°C. Продукты взрыва бездымного пороха газообразны. В их состав, входят углекислый газ, водяные пары, окись углерода, метан, свободный водород, азот и аммиак.

Температура при сгорании пироксилинового пороха в стволе оружия достигает 2400-2500°C.

1 кг бездымного пороха выделяет около 900л газообразных продуктов. Присутствующий в них угарный газ (окись углерода) делает их ядовитыми, поэтому при стрельбе в закрытом помещении необходима хорошая вентиляция.

Рекомендуемые навески зарядов пороха и снарядов дроби для различных марок бездымных порохов указаны в табл. 4.

Калибр ружья	Вес ружья, кг	Вес, г	
		заряда пороха	снаряда дроби
Порох «Сокол Р»			
12	3,3—3,5	2,1—2,2	33—35
12	3,1—3,3	2,0—2,1	32—33
16	2,9—3,1	1,7—1,8	28—30
16	2,8—2,9	1,6—1,7	28—29
Порох «Беркут»			
12	3,3—3,5	2,2—2,4	33—35
12	3,1—3,3	2,1—2,2	32—33
16	2,9—3,1	1,8—1,9	28—30
16	2,8—2,9	1,7—1,8	28—29
Порох «Фазан»			
12	3,3—3,5	2,2—2,4	33—35
12	3,1—3,3	2,0—2,2	32—33
16	2,9—3,1	1,7—1,8	28—30
16	2,8—2,9	1,6—1,7	28—29

Примечания:

1. Заряды и снаряды ни в коем случае не должны превышать величин, указанных в таблице и в наставлении, вкладываемом в укупорку пороха.

2. При снаряжении патронов с предельными зарядами и снарядами дроби № 7 средние скорости полета дроби в 10 м от дула для пороха "Сокол Р" равны 315 м/сек, а для порохов "Беркут" и "Фазан" - 330-335 м/сек (по данным инж. С. Д. Черкая).

*Стойкость пороха и его хранение.* Под стойкостью пороха подразумевают срок его хранения, в течение которого его баллистические качества и химическая стойкость остаются без существенных изменений. Если дымный порох можно хранить чрезвычайно длительное время, соблюдая надлежащие условия, то для бездымного пороха, даже при самом тщательном процессе его изготовления и правильных условиях хранения, срок этот составляет не более двух десятилетий.

При хранении бездымного пороха в домашних условиях необходимо придерживаться следующих правил:

1. Хранить порох в сухом помещении (зимой отапливаемом), где не должно быть резких колебаний температуры. Неоднократные резкие колебания температуры ухудшают его способность сгорания.

Порох надо хранить вдали от печек и батарей водяного или парового отопления, на расстоянии не меньше 2,5-3 м.

2. Особенно тщательно следует соблюдать условия герметичности укупорки. Хранить бездымный порох надо в стеклянной посуде темного цвета, так как пироксилин, составляющий его основу, разлагается на свету. Если порох хранится в стеклянной посуде с простой пробкой, то верхняя часть горлышка вместе с пробкой покрывается расплавленным парафином или воском (осторожно с огнем!). Бездымный порох можно также хранить и в металлических банках, при этом место соединения крышки с банкой следует покрывать изоляционной лентой.

Хранение бездымного пороха не в герметически закрытой посуде приводит к выветриванию, а следовательно, к уменьшению в нем летучих веществ - остаточного растворителя. По мере уменьшения процента остаточного растворителя бездымный порох как бы превращается в пироксилин. Взрыв пироксилина в оболочке (например, в патроннике ружья) разрушает ее.

3. Бездымный порох ни в коем случае нельзя хранить вместе с дымным и капсюлями: от взрыва дымного пороха взрывается и бездымный, если он находится рядом.

Горение бездымного пороха, даже в больших количествах, на открытом воздухе происходит без взрыва, но оно очень энергичное, в большинстве случаев вызывает пожары и может причинить сильные ожоги.

4. Разложение бездымного пороха можно определить по кислому запаху. Таким порохом стрелять нельзя, так как при этом происходят разрывы ружей.

5. Ни в коем случае нельзя стрелять бездымным порохом неизвестной марки.

В настоящее время имеется много бездымных порохов с формой зерна в виде пластинки или цилиндрика, по размерам зерна и цвету напоминающих охотничий, предназначенный для стрельбы из дробовых ружей.

Например, винтовочный порох схож по некоторым своим внешним признакам с дробовым марок "Сокол" выпуска до 1941 г. и "Сокол III". Стрелять же таким порохом нельзя, так как он дает нормальное сгорание только в винтовке при давлении около 3000 ат. В дробовом ружье давление в 5-6 раз меньше, поэтому из-за неполного сгорания получаются так называемые "плевки" - порох, дробь, пыжи высыпаются с шипением из дула, звука выстрела при этом нет. Если же давление в стволах довести до нормального для этого пороха, то стволы разорвет.

## Капсюли

Капсюлем называют металлический колпачок с ударным составом - веществом, воспламеняющимся от удара; он служит для воспламенения заряда пороха.

Капсюли-воспламенители, применяемые для снаряжения патронов к дробовым ружьям, центрального боя, бывают двух видов: открытые и закрытые.

К открытым относятся обыкновенные капсюли "Центробой", а к закрытым - капсюли "Жевело"; последние имеют в своем корпусе наковальню.

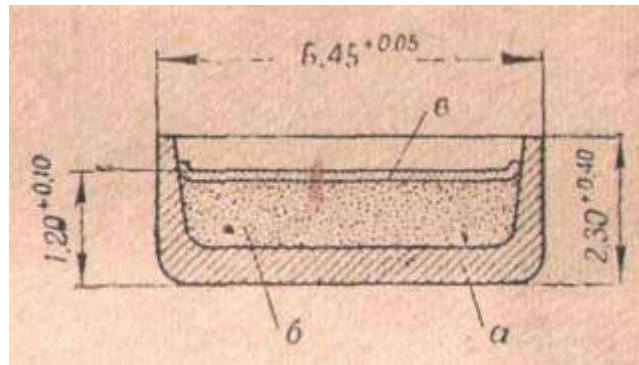


Рис. 39. Открытый охотничий капсюль центрального боя:

*а-колпачок; б-ударный состав; в-бумажный или фольговый кружок. Размеры капсюля, не указанные в стандарте, устанавливаются заводом-изготовителем*

Открытый капсюль представляет собой цельнотянутую металлическую оболочку, имеющую вид колпачка, в которую впрессован ударный состав. Сверху ударный состав закрыт фольгой или пергаментом для предохранения от влаги. Иногда его покрывают тонким слоем щелочного лака.

Оболочку охотничьих открытых капсюлей изготавливают из меди или латуни.

При ударе бойка по капсюлю ударный состав воспламеняется, и сноп огня через запальные (затравочные) отверстия в гильзе проникает в пороховой заряд.

Удержание пороховых газов от прорыва к затвору

через запальные отверстия обеспечивается капсюльным колпачком, который плотно сидит в гнезде гильзы; разумеется, удар бойком не должен пробивать его насквозь.

Капсюль "Жевело" (рис. 40) представляет собой металлическую гильзочку со шляпкой. Внутри гильзочки на дне находится ударный капсюль - воспламенитель, т.е. колпачок из очень тонкой медной или латунной оболочки с ударным составом. Собственно капсюль удерживается в гильзочке наковальней, упирающейся в

ударный состав. Наковальня закрепляется в корпусе закаткой наружного края гильзочки. Иногда отверстие дульца закрывается бумажным кружком, обработанным влагонепроницаемым составом. Капсюли "Жевело" более чувствительны к удару бойка и более однообразны по своему действию, чем открытые капсюли. В настоящее время наши заводы выпускают обыкновенные открытые капсюли "Центробой" по 1000 штук в коробке и капсюли "Жевело-мощный" ("Жевело-усиленный") по 100 штук в коробке.

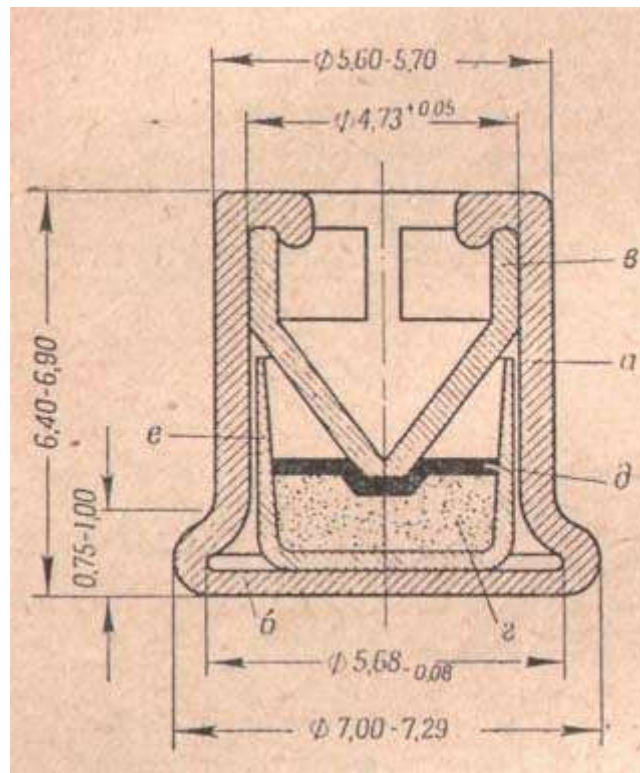


Рис. 40. Закрытый охотничий капсюль центрального боя типа "Жевело": а-гильзочка; б-дно, или шляпка; в-наковальня, г-ударный состав; д- фольговый или бумажный кружок; е- колтачок для ударного состава. Размеры капсюля, не указанные в стандарте, устанавливаются заводом-изготовителем

Открытые капсюли применяются для стрельбы дымным порохом. При снаряжении патронов используются металлические и бумажные гильзы, изготовленные под этот капсюль.

"Жевело-мощный" применяется для стрельбы бездымными порохами марок "Сокол Р", "Беркут" и "Фазан". Под этот капсюль изготавливаются только бумажные гильзы.

Недостаточно мощный воспламенитель иногда служит причиной затяжного выстрела - выстрел происходит не сразу, а через некоторый промежуток времени после удара бойка по капсюлю. В таких случаях ружье следует открывать секунд через тридцать (не меньше) после удара бойка по капсюлю во избежание выстрела при открытом ружье.

Применение капсюля малой мощности при бездымных порохам, кроме того, ведет к резкому снижению скорости полета дроби, т.е. уменьшению резкости боя (например, использование для бездымного пороха "Сокол Р" капсюля "Центробой").

Бездымные пороха дают полноценный выстрел только с капсюлем "Жевело-мощный".

Чтобы гарантировать себя от всяких случайностей (осечек), на зверовой охоте целесообразно пользоваться капсюлем "Жевело" даже при снаряжении пулевых патронов к дробовому ружью дымным порохом.

У некоторых охотников создалось неверное представление, будто качество охотничьих капсюлей зависит от цвета металла, оболочки. Следует иметь в виду, что для изготовления всех капсюлей в СССР применяется листовая медь или латунь. Предназначены эти капсюли для стрельбы из дробовых ружей или для стрельбы из огнестрельного оружия других систем, узнают по надписи на этикетке. Цвет оболочки капсюля не определяет ни его качества, ни его назначения.

Ударный состав современных капсюлей-воспламенителей отечественного производства включает: гремучую ртуть - 35 %, бертолетову соль - 40 %, антимоний - 25%. В таком ударном составе гремучая ртуть дает вспышку, антимоний горит, повышая температуру и образуя пламя, а бертолетова соль, как источник кислорода, поддерживает горение в закрытом патроне без доступа кислорода из воздуха.

Существенный недостаток ртутно-ртутных составов заключается в том, что продукты сгорания вредно действуют на канал ствола и металлические гильзы.

Более всего вредны твердые продукты реакции: они оседают на стенках ствола, дают нагар и способствуют оржавлению ствола. Особенно сильное действие оказывают осевшие в канале ствола частицы хлористого калия - продукта разложения бертолетовой соли, которые вызывают активное оржавление ствола.

## Гильзы

В настоящее время наши заводы выпускают к дробовым ружьям такие гильзы:

1) охотничьи металлические 12, 16, 20, 24, 28 и 32-го калибров, длиной 70 и 65 мм;

2) бумажные (папковые) 12, 16 и 20-го калибров, длиной 70 и 65 мм.

Металлические гильзы изготавливаются только под открытый капсюль, а бумажные - как под закрытый ("Жевело"), так и под открытый ("Центробой").

Металлическая гильза (рис. 41) представляет собой цельнотянутую трубку, дно которой имеет бортик и гнездо в центре для вставки капсюля-воспламенителя.

В капсюльном гнезде выштампована наковальня и сделаны три запальных (затравочных) отверстия.

Бумажная охотничья гильза (рис. 42) представляет собой скатанную в несколько слоев бумажную трубку, один конец которой открыт, а на другой прочно насажена металлическая головка, имеющая в центре отверстие (гнездо) для капсюля, а по краям - бортик.

Металлическая головка скреплена с бумажной трубкой при помощи запрессованного бумажного пыжа высотой не менее 8 мм в середине и 10 мм по краям (включая венчик), носящего название пыжа основания гильзы, или донного пыжа гильзы.

Бумажная гильза под открытый капсюль имеет еще и наковальню в виде металлической гребенки с хвостовиком, которым она вставляется в отверстие капсюльного гнезда. Зазор между хвостовиком гребенки (наковальни) и отверстием в дне капсюльного гнезда выполняет роль запального отверстия, через которое луч огня капсюля проникает в пороховой заряд.

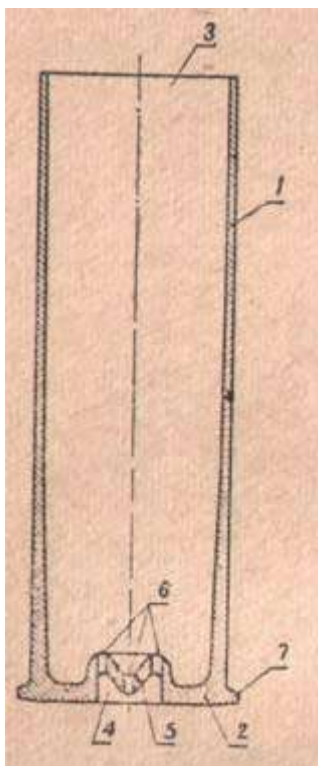


Рис. 41. Металлическая цельнотянутая гильза:

1 - стенка; 2 - дно, или шляпка; 3 - дульце; 4 - капсюльное гнездо; 5 - наковальня; 6 - запальные (затравочные) отверстия; 7 - закраинка, или бортик

В каждую коробку с бумажными гильзами под открытый капсюль центрального боя укладывается в отдельном пакете не менее 140 наковален (на 100 гильз).

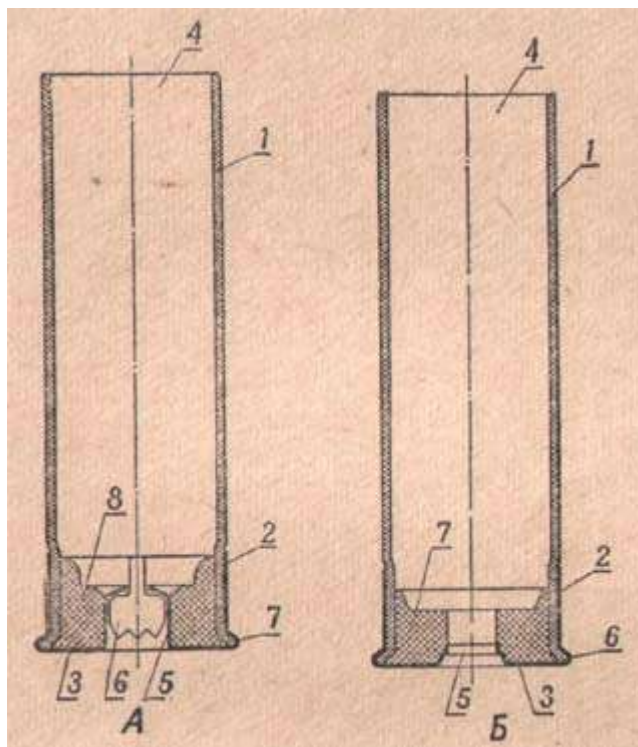


Рис. 42. Бумажные гильзы для разных типов капсюлей и клейма на металлических и бумажных гильзах:  
 А - под открытый охотничий капсюль центрального боя: 1 - бумажная трубка (стенка гильзы) 2 - металлическая головка; 3 - дно; 4 - дульце; 5 - капсюльное гнездо; 6 - наковальня; 7 - закраинка, или бортик; 8 - бумажный пыж основания гильзы, или донный пыж; Б - бумажная гильза под капсюль "Жевело": 1 - бумажная трубка (стенка гильзы); 2 - металлическая головка; 3 - дно; 4 - дульце; 5 - капсюльное гнездо; 6 - закраинка, или бортик; 7 - бумажный пыж основания гильзы, или донный пыж

Название частей как металлической, так и бумажной гильз под различные капсюли-воспламенители приведено в подписях под рис. 41 и 42. Там же показаны клейма и надписи на гильзах.

Гильзы металлические и бумажные под открытый капсюль предназначаются для стрельбы дробью, картечью и пулей из охотничьих гладкоствольных ружей дымным порохом; бумажные гильзы с капсюльным гнездом под закрытый капсюль "Жевело" - для стрельбы главным образом бездымными порохами.

Бумажные гильзы отечественного производства - однострельные, т.е. по техническим условиям завод-изготовитель дает гарантию на один выстрел. В охотничьей практике большинство стрелков используют их 2-3 раза.

Металлические гильзы при умелом обращении с ними позволяют стрелять несколько десятков раз (речь идет о латунных гильзах).

## Пыжи

Пыжи делятся на пороховые и дробовые. Пороховые пыжи. Пороховой пыж - с картонной прокладкой - отделяет порох от дроби и не дает пороховым газам проникать в дробовой снаряд между стенками ствола и пыжом, благодаря чему они полностью используются для метания дробового снаряда.

Пыжи должны быть эластичными, достаточно плотными, хорошо прилегать к стенкам гильзы, а в момент выстрела - и к стенкам канала ствола.

Пыжи выдерживают большой напор и высокую температуру пороховых газов, а поэтому они должны быть невоспламеняющимися и достаточно газонепроницаемыми. Эта газонепроницаемость войлочных и древесно-волоконистых пыжей достигается путем осалки их боковой поверхности, т.е. поверхности, соприкасающейся со стенками гильзы и стенками канала ствола, неприменения картонной прокладки на порох, которая не позволяет пороховым газам проникнуть через толщу середины пыжа. Оклеивание верхнего и нижнего основания пыжей плотной бумагой, пропитанной асфальтовым лаком, служит для той же цели, что и картонная прокладка.

Осалка пыжей также способствует снятию с канала ствола нагара, оставшегося от предыдущего выстрела. Для осалки войлочных пыжей применяют воск, баранье или говяжье несоленое сало, парафин, стеарин, технический вазелин, пушечную смазку.

При охоте в летнее время наилучшей осалкой служит смесь: 80% (по весу) воска и 20% животного сала или 80% парафина и 20% технического вазелина. В зимних условиях - 1/3 воска и 2/3 животного сала или 60% парафина и 40% технического вазелина.

Осалка не должна разжижаться при температуре до 40° тепла, не должна пропитывать трубку бумажной гильзы, прокладку на порох и прокладку под дробь.

Пыжи должны иметь форму прямого несокошенного цилиндра высотой 10-12 мм, точнее, высота пыжа должна быть равна 2/3 калибра ружья. Правильная и неправильная форма пороховых пыжей показана на рис. 43.

В пыжах не должно быть твердых, царапающих ствол частиц.

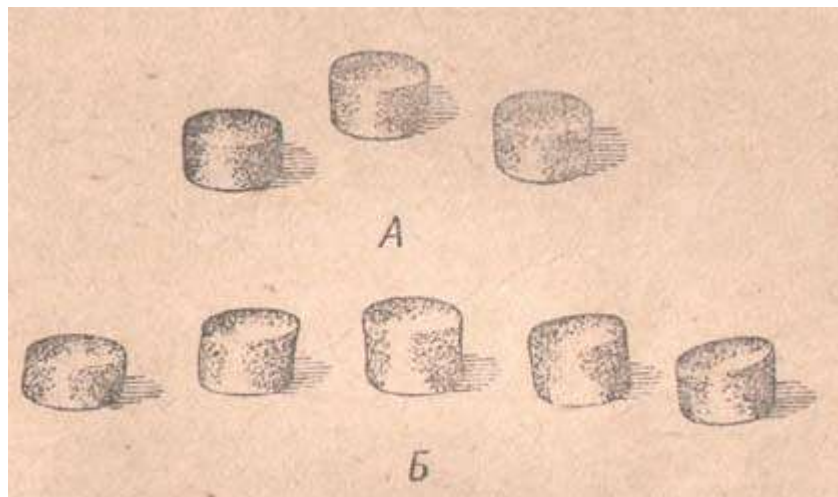


Рис. 43. Правильная и неправильная форма пороховых пыжей из войлока: А-нормальная форма пороховые пыжей; Б-дефектная форма пороховых пыжей, подучающаяся в результате неправильной их вырубki

Лучшим материалом для пороховых пыжей считается шерстяной войлок, так как шерсть легче других материалов поддается обработке и плохо воспламеняется. Пороховые пыжи также можно делать из спрессованной бумажной и шерстяной массы и из особого вида торфа - сфагнома.

В настоящее время в продажу начали поступать древесно-волоконистые пыжи на порох из так называемого бумажного войлока, применяемого в строительном деле для теплоизоляции.

Пластические пыжи из резины, из сплава воска с салом, войлочные и древесно-волоконистые пыжи, насквозь пропитанные осалкой, а также слишком твердые пыжи из войлока применять нельзя: они могут вызвать раздутие, а иногда даже разрыв ствола. Кроме того, очень жесткие и слишком пластичные пыжи дают большую отдачу при выстреле и способствуют более сильной деформации дроби.

Спрессованные давлением руки на навойник древесные опилки, помещенные между двумя картонными прокладками, являющимися в данном случае верхним и нижним основаниями пыжа, и другие сыпучие тела, применяемые как материал для пыжей, дают неравномерную скорость полета дробового снаряда и неравномерную осыпь дробового снаряда от выстрела к выстрелу, т.е. не обеспечивают равномерности боя. Применение для стрельбы на стенде пыжей из опилок, а также сфагнумовых и древесноволокнистых пыжей запрещено правилами соревнований, так как такие пыжи при вылете из ствола разлетаются на мелкие куски и могут засорить глаза стоящим рядом со стрелком, особенно при стрельбе против ветра.

Толщина картонных прокладок на порох должна быть не менее 1,5-2 мм. Прокладки, изготовленные из рыхлого слоистого картона, не должны прогибаться в середине при досылании их до порохового заряда, что возможно, если с рабочего конца навойника снята фаска или если навойник износился настолько, что диаметр рабочей части на 1,5-2 мм меньше внутреннего диаметра гильзы.

Для бумажных гильз, особенно при бездымном порохе, войлочные (древесно-волоконистые) пыжи и картонные прокладки на порох должны соответствовать калибру ружья. Для металлических гильз нужны пыжи на два калибра больше, чем калибр ружья (для гильз 12-го калибра - пыжи и прокладки 10-го калибра, для гильз 16-го калибра - пыжи и прокладки 14-го калибра и т.д.).

Дробовые пыжи. Дробовой пыж удерживает дробь в патроне до выстрела и дает дополнительное сопротивление пороховым газам, отчего улучшается сгорание бездымного пороха.

Пыжи на дробь изготавливаются из неплотного (рыхлого) картона толщиной 1-1,5 мм. Диаметр дробового пыжа должен быть на 0,1-0,2 мм больше внутреннего диаметра гильзы у дульца. В бумажной гильзе дробовой пыж удерживается завернутым поверх этого пыжа свободным краем дульца гильзы, называемым "закруткой".

Вместо картонных пыжей в бумажных гильзах некоторые охотники используют тонкие целлулоидные, которые позволяют видеть размер дроби, но баллистические качества таких пыжей ниже картонных.

Наилучшие показатели боя по кучности дают дробовые пыжи из пробки толщиной 3-4 мм, которые ломаются на крупные куски при вылете из дула.

В металлических гильзах обычно применяют дробовые пыжи из нежесткого картона толщиной 2-3 мм, на два калибра больше калибра ружья. Очень хороши дробовые пыжи из пробки или спрессованные из крошки

пробки. Дробовой пыж обычно заливают по краям растопленным воском или парафином, чтобы он лучше удерживался в металлической гильзе.

При стрельбе патронами с металлическими гильзами или бумажными с закруткой "звездочкой" следует после выстрела из правого ствола перекладывать в него патрон из левого, а в левый вкладывать новый патрон. Если этого не делать, то дробовой пыж может отойти и дробь из него высыплется в ствол. Выкатившийся из патрона дробовой пыж может привести к раздутию или даже разрыву ствола при последующем выстреле.

Способ снаряжения патронов без дробового пыжа, с обжатием дульца бумажной гильзы в виде звездочки, получает в последнее время все большее распространение, особенно среди спортивных стрелков дробью. Закрутка "звездочка" повышает давление пороховых газов на 50 ат для 12-го калибра, по сравнению с обычной закруткой с дробовым пыжом, и не дает повышения кучности. Как показали опыты, она обеспечивает более постоянный бой ружья от выстрела к выстрелу на дистанциях свыше 30 м как по числу попаданий дробинок в мишень, так и по распределению их на мишени.

Разновидности снаряжения патронов без дробового пыжа описаны ниже.

## Дробь

Охотничья дробь должна быть однородной по размерам, а дробинки должны иметь правильную форму шара. Чем однороднее дробь, чем правильнее форма дробинок и чем меньше они деформируются (сминаются) во время движения по стволу, тем лучше и однороднее по осипи будут выстрелы.

Дробинки неправильной формы, а также со свищами и вмятинами, встречая сопротивление воздуха за пределами дульного среза, сильнее, чем дробинки правильной формы, отклоняются от основного направления выстрела, что резко понижает количество попаданий отдельных дробинок в мишень и ухудшает их распределение на мишени.

В настоящее время дробь изготавливают или мягкую, почти из одного чистого свинца, или твердую (многие охотники называют ее "каленой"), которая делается тоже из свинца, но с незначительной примесью сурьмы. Твердая дробь дает лучшую осипь и большую убойность на средних и предельных дистанциях дробового выстрела (35- 50 м). Удельный вес мягкой дроби-11,20-11,25, твердой - 11 - 10,90.

Единой международной нумерации дроби нет. В СССР в 1930 г. была принята метрическая нумерация дроби, обязательная для всех заводов, которые ее изготавливают.

Нумерация литой дроби по ГОСТ 7837-55 (ОСТ 2358) приводится в табл.

Номер дроби	4/0	3/0	2/0	0	1	2	3	4
Диаметр дроби, мм	5,00	4,75	4,50	4,25	4,00	3,75	3,50	3,25
Продолжение								
Номер дроби	5	6	7	8	9	10		
Диаметр дроби, мм	3,00	2,75	2,50	2,25	2,00	1,75		

Проверка правильности нумерации литой дроби производится при помощи шкалы нормального калибра (рис. 44), рассчитанной на одновременное измерение 20 дробинок. Измерение номера дроби можно производить и линейкой или миллиметровой бумагой, согнув ее уголком. Измеряют длину ряда в 20 дробинок и полученное число делят на 20, что дает диаметр одной дробины. Например, 20 дробинок = 60 мм;  $60:20=3$  мм. Таким образом, диаметр дробины равен 3 мм, т.е. это дробь № 5.

На сумму диаметров 20 дробинок допускается отклонение  $\pm 1,25$  мм.

Штампованная картель изготавливается из свинцовой проволоки.

Нумерация штампованной картели по ОСТ 2358 приводится в табл. 6.

По стандарту допускается отклонение в диаметре картельки на  $\pm 0,05$  мм.



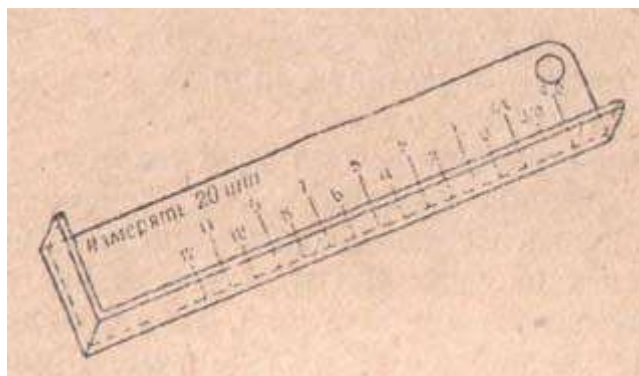


Рис. 44. Мерка (шкала) для определения номера литой дроби

Номер картечи	Диаметр картечи	Ружье (калибр)	Количество картечи, укладываемой в ряд в гильзе ружья	
			12-го калибра	16-го калибра
VI	5,90	16	—	7
V	6,15	12	7	—
V	6,30	16	—	5
IV	6,88	12	5	—
IV	7,40	16	—	4

Лучший бой дает так называемая "согласованная картечь". Согласование картечи с дульным срезом производится следующим, наиболее доступным для охотника способом. В ствол с дульной части вгоняют войлочный пыж на глубину 8-10 мм. Затем на него свободно, по без шатания, укладывают в правильный ряд картечины.

При снаряжении патронов следующий ряд укладывается таким образом, чтобы каждая картечина лежала на картечине, а не в промежутке между картечинами нижнего ряда (см. "Снаряжение патронов картечью").

## Пули

Для стрельбы из дробового ружья по крупному зверю (кабану, лосю и др.) применяют пули.

**Круглая пуля.** При хорошо высверленных и выправленных стволах круглой пулей можно с успехом стрелять на расстояние до 80 м. Незначительные препятствия, например веточки кустарников или камыши, встречающиеся на пути полета пули до цели, мало отклоняют ее от основного направления.

Отливка круглых пуль более проста, чем изготовление пуль других систем, а убойная сила их вполне достаточна, чтобы поразить крупного зверя.

Наилучшие показатели боя круглая пуля дает при стрельбе из стволов цилиндрической сверловки или цилиндра с напором. Стрелять ею можно и из чока, но при условии, если она свободно проходит через канал чока, т.е. наиболее узкую часть ствола. Для большей точности боя такую пулю центрируют, обертывая и зашивая ее в кусочек просаленной замши или просаленной тряпочки (см. рис. 61, б).

Круглые пули изготовляют только из чистого свинца с удельным весом 11,30-11,36.

Круглая пуля может испортить ствол, имеющий сужение к дульной части, и даже вызвать раздутие или разрыв ствола, если она очень туго проходит через узкую его часть.

**Другие системы пуль.** Для стрельбы из стволов со сверловкой чок за последние полвека изобретено много систем пуль.

Конструкции этих пуль подразделяются на два типа: стрелочный и турбинный. Независимо от типа, пули для стрельбы из чока имеют или ведущие пояски, или ведущие ребра, центрирующие пулю в широкой части ствола и легко сминающиеся в чоке.

Стрелочный тип сконструирован по принципу стрелы: пуля имеет тяжелую головную часть и легкий хвост - стабилизатор, дающий ей более правильный полет и избавляющий ее от опрокидываний и кувырканий в воздухе. Наиболее характерными конструкциями этого типа являются пули Ширинского-Шихматова и Вицлебена.

К турбинному типу относятся пули, вращающиеся при полете в воздухе. У большинства таких пуль в центре есть канал с ребрами винтообразной формы. Во время полета пули воздух давит на эти ребра и вращает

пулю вокруг ее оси, что придает ей большую устойчивость. Характерным и наиболее распространенным образцом этой группы является пуля "Идеал" конструктора Штендебаха.

## Начальные понятия о баллистике

### ОБРАЗОВАНИЕ И РАБОТА ПОРОХОВЫХ ГАЗОВ В СТВОЛЕ

Ствол дробового ружья представляет собой закрытую с одного конца (при помощи специального механизма - затвора) трубку, в которой сгорает порох. Длина ствола значительно превосходит диаметр его внутреннего канала. В дробовом ружье при закрытом затворе казенный срез ствола плотно прилегает к щитку колодки, в котором сделаны отверстия для выхода бойков. В щиток колодки упирается головка вставленного патрона, который расположен так, чтобы центр капсюля-воспламенителя находился против отверстия для выхода бойка.

При нажатии на спусковой крючок курок, срываясь с боевого взвода, бьет по бойку, который передает удар на капсюль. От удара бойка воспламеняется ударный состав капсюля, передающий воспламенение пороховому заряду.

Все сорта пороха обладают тем свойством, что горение их распространяется во много раз быстрее по поверхности порошинок, чем в глубину порохового зерна. Вслед за воспламенением капсюля огонь почти мгновенно охватывает все зерна пороха, каждое из которых начинает гореть совершенно самостоятельно, быстро превращаясь в газы.

По мере сгорания пороха газам становится тесно в пороховой камере - в пространстве между дном гильзы и пыжом. Они стремятся расшириться, давят с одинаковой силой во все стороны, но распространяются по линии наименьшего сопротивления, т.е. в направлении к дулу, толкая перед собой пыжи и снаряд с очень большой силой.

Сила давления пороховых газов вызывает ускоренное движение снаряда в стволе. В воздушной среде снаряд по инерции стремится сохранить полученное движение.

Выстрел протекает в очень короткий промежуток времени: дробовой снаряд проходит по стволу после удара бойка по капсюлю всего лишь за 0,0027-0,003 сек. Это время называется продолжительностью развития выстрела.

### БАЛЛИСТИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

Современную науку о метании снарядов из огнестрельного оружия - баллистику - разделяют на внутреннюю, которая объясняет процессы, протекающие в стволе оружия при выстреле, и внешнюю, объясняющую путь полета снаряда в воздухе (образование траектории), скорость полета дроби (снаряда) на различных расстояниях от дульного среза ружья, осесть и форму дробового снаряда и т.п.

Каждого охотника и стрелка-спортсмена должны в первую очередь интересовать следующие вопросы внутренней и внешней баллистики (Более подробно эти вопросы освещены в книге Л. И. Толстопята "Охотничьи ружья и боеприпасы к ним", ФиС, 1954, и в I томе "Настольной книги охотника-спортсмена"):

1. *Максимальное давление пороховых газов.* Давление, развивающееся в канале ствола при выстреле, не должно превышать давления, допускаемого прочностью ружья. Например, для дробовых ружей 12-го калибра отечественного производства оно не должно превышать 700 ат, или 700 кг/см<sup>2</sup>, т.е. давления, указанного в заводском паспорте ружья.

Единицей измерения давления пороховых газов является техническая атмосфера (давление 1 кг на площадь 1 см<sup>2</sup>). Например, давление в 425 ат означает, что на площадь в 1 см<sup>2</sup> давит усилие в 425 кг.

2. *Плотность заряжания*, или усилия сжатия заряда пороха картонной прокладкой и пороховыми пыжами. Наиболее выгодная плотность заряжания для современных бездымных порохов (для стрельбы из дробовых ружей) лежит в пределах 3-6 кг. При слишком высокой плотности заряжания, когда порох почти спрессован, резко повышается давление пороховых газов при выстреле и отмечается резкая неравномерность в давлениях от выстрела к выстрелу - скачки.

Большие заряды с низкой плотностью заряжания всегда вредны: если порох уложен неплотно, то процесс горения становится неравномерным и сопровождается нежелательным подъемом давления пороховых газов ближе к середине канала ствола.

3. *Зарядное отношение* - отношение веса заряда пороха к весу снаряда дроби. Для дымных порохов в дробовых ружьях и штуцерах крупного калибра зарядное отношение - 1:5 - 1:6. Это отношение неприменимо к различным типам бездымного пороха.

4. *Скорость полета дроби.* Скорость полета дроби на различных расстояниях от дульного среза определяется при помощи особого прибора - хронографа. (Данные измеренных скоростей дробового снаряда приводятся в виде таблиц в ряде книг (см. С.А.Бутурлин, "Дробовое ружье", 1937; "Настольная книга охотника", т. I, 1954 и др.))

От скорости и веса дробинок зависит резкость, т.е. способность дробинок проникать в цель. Дробь хорошо поражает дичь, когда остающаяся скорость их в момент удара по цели не меньше 190-200 м/сек.

Лучшие современные дробовые патроны, снаряженные бездымным порохом, обеспечивают начальную скорость полета дробового снаряда (дробь № 7), равную 400 м/сек, а на расстоянии 10 м от дульного среза - 323 м/сек.

5. *Форма "дробового снопа"*. Снаряд дроби во время полета в воздухе рассеивается и образует "дробовой сноп". В длину "дробовой снопа" при хорошо отсортированной дроби растягивается в среднем на 0,1 дистанции выстрела, т.е. на дистанции 20 м длина снопа будет 2 м, на дистанции 40 м - 4 м и т.д.

Если длина снопа равна 3,5 м, то в передней его части в пределах 1 м будет содержаться около 45% дробинок всего снаряда: в следующей части, равной 0,5 м, будет находиться около 35% (здесь дробинки располагаются наиболее плотно) и на последних 2 м - остальные 20% дроби.

Диаметр поражаемого круга дробового снопа для различных дистанций будет различен. Неодинаковым он будет и для одной и той же дистанции, но для ружей с различной сверловкой стволов, например на 20 м поражаемый круг для дроби № 7 будет 45 см для чока и 80 см для цилиндра.

6. *Наибольшая дистанция полета отдельных дробинок* (а следовательно, и безопасная дальность стрельбы различной дробью). При стрельбе под углом возвышения 20-30°, например по летящей птице, наибольшая дистанция составляет (см. табл.).

Предельная дальность полета пуль, выпущенных из дробового ружья под углом возвышения до 40-50°, достигает 1000-1500 м.

7. *Показатели, характеризующие ось дробового снаряда*, описаны в разделе "Контрольные испытания патронов". Величина наибольшей дистанции полета дробинок для каждого номера дроби при определенном ее диаметре:

№ дроби	Диаметр дробинки, мм	Наибольшая дистанция полета дробинки, м
9	2,00	200
7	2,50	250
5	3,00	300
3	3,50	350
1	4,00	400
2/0	4,50	450
4/0	5,00	500
Картечь	6,00	600

## Инструменты, приборы и приспособления для снаряжения патронов

Для снаряжения патронов необходимы:

- 1) аптекарские весы и разновес,
- 2) мерка для пороха и дроби,
- 3) навойник или пестик,
- 4) два стержня для извлечения капсюлей,
- 5) втулка для вставки и извлечения капсюлей,
- 6) металлическая или деревянная подставка под гильзу (с гнездом под донышко гильзы и с отверстием под капсюль),
- 7) металлическая пластинка для вставки капсюлей,
- 8) закрутка,
- 9) деревянный молоток,
- 10) калибровочные кольца для бумажных и металлических гильз.

В продаже имеются специальные приборы для снаряжения патронов "Диана", "Барклай" и др. (прибор "Диана" описывается ниже).

При снаряжении патронов применяются также: 1) воронки или совочки для насыпания пороха и дроби, 2) шкала для определения номера дроби, 3) ножи, 4) разрядник для извлечения пыжей и прокладок из гильз, 5) трубка для обрезки гильз с 70 на 65 мм или прибор для этой же цели, 6) высечки для вырубki картонных прокладок и войлочных пыжей, 7) деревянные чурбаны с ровно срезанным торцом для вырубki прокладок и пыжей, 8) набор каучуковых цифр.

При восстановлении бумажных гильз для повторной стрельбы смятое дульце гильзы выравнивают при помощи: 1) металлического цилиндрика, 2) деревянной линейки (бруска) и 3) доски из твердых пород дерева.

Во время снаряжения Патронов порох и дробь насыпают в коробки или банки.

## Прибор "Диана"

Прибор "Диана" является более совершенным по сравнению с прибором "Барклай": он предназначен для снаряжения патронов в бумажные и металлические гильзы.

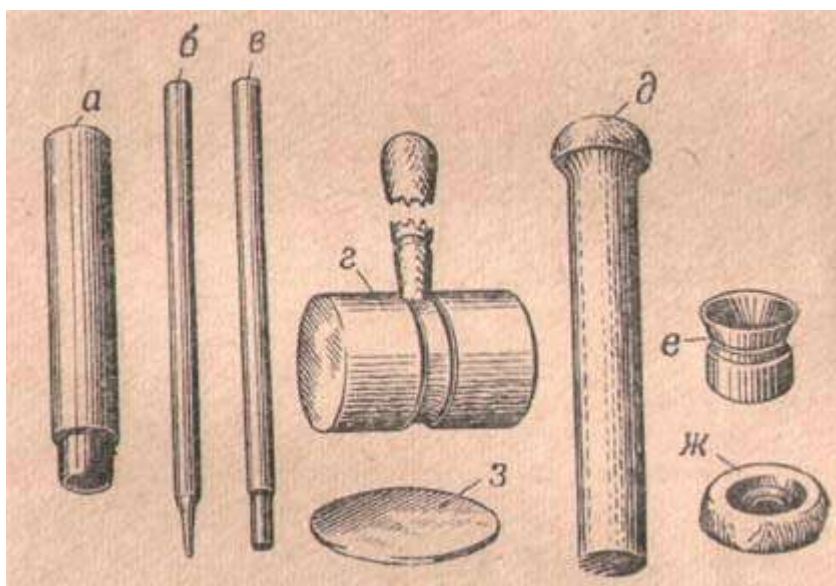


Рис. 45. Прибор "Диана":

*а-направляющая втулка, или металлический калиберный цилиндр; б-вышибной стержень с тонким концом для металлических гильз; в-вышибной стержень с толстым (тупым) концом для бумажных гильз; г-малый деревянный молоток; д-деревянный навойник; е-металлическая воронка; ж-деревянная подставка под гильзу; з-металлическая пластинка*

Комплект прибора (рис. 45) состоит из металлического цилиндра, металлической пластинки, двух стальных стержней, деревянного навойника, подставки под гильзу, воронки и деревянного молотка.

У металлического калиберного цилиндра внутри (в центре) имеется сквозное отверстие для стержней; в нижней части, на конце цилиндра, - фасонная выточка, чтобы при вставке капсюлей и извлечении стреляных капсюлей не сминать донный пыж бумажной гильзы. Наружный диаметр цилиндра на 0,4-0,5 мм меньше внутреннего диаметра гильзы того калибра, для которого изготовлен прибор.

На металлическую пластинку ставится капсюль при вставке его в гнездо гильзы. Запрессовка капсюлей заподлицо с доннышком гильзы производится при помощи легких ударов малого деревянного молотка по калиберному цилиндру, вставленному в гильзу.

Для удаления стреляных капсюлей, кроме цилиндра, необходимы два стальных стержня и деревянная подставка. Стержень с тонким заостренным концом служит для извлечения открытых капсюлей из металлических гильз, стержень с тупым концом - для извлечения капсюлей из бумажных гильз.

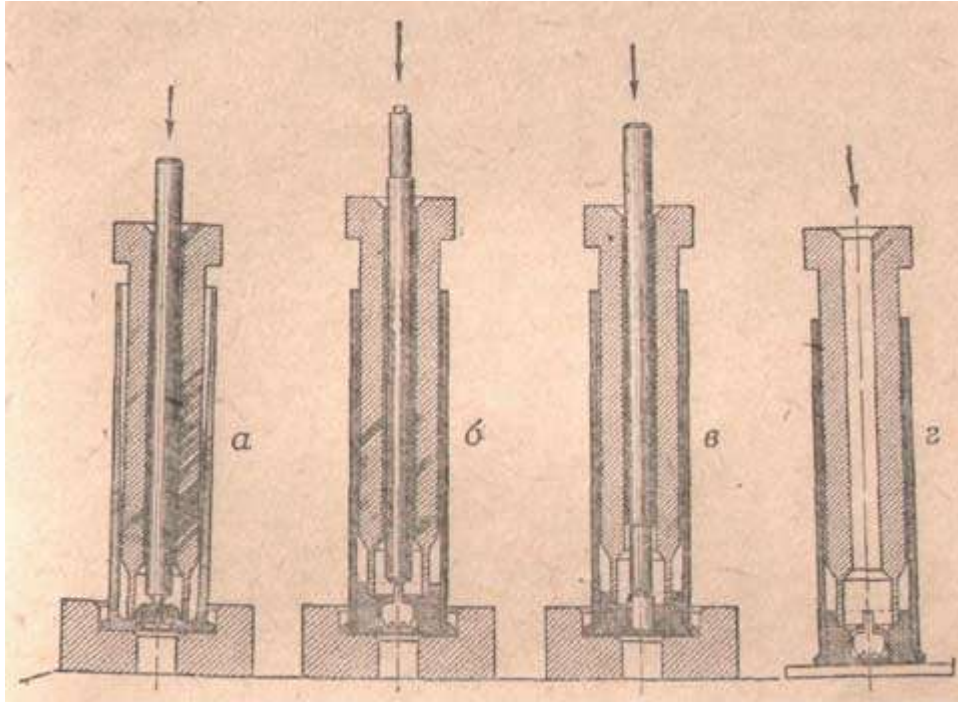
Деревянная подставка под гильзу имеет отверстие в центре против капсюля. Сверху в подставке есть гнездо, в котором помещается головка гильзы. Изготавливается подставка из твердых пород дерева. Можно пользоваться и металлическими подставками.

Ударяя деревянным молотком по широкому концу стержня, более узким его концом выталкивают из капсюльного гнезда стреляный капсюль "Жевело". Для удаления из бумажных гильз стреляных открытых капсюлей применяют широкий конец этого же стержня: упирая им на хвостовик наковальни, выступающий внутрь гильзы, ударяют по более узкому концу деревянным молотком.

Деревянный навойник служит для досылания картонной прокладки и пыжей до пороха. Навойник, как и подставка, делается из твердых пород дерева. Диаметр цилиндрической части навойника должен быть на 0,5 мм меньше внутреннего диаметра бумажных гильз того калибра, для которого сделан данный комплект прибора. Чтобы удобнее было досылать пыжи, рукоятка навойника имеет форму грибка без острых кромок. Металлическая воронка применяется при снаряжении металлических гильз - ее надевают на дульце гильзы, чтобы вставить пыж большего калибра, чем калибр гильзы.

Небольшой деревянный молоток из твердых пород дерева также является необходимой принадлежностью прибора "Диана".

На рис. 46 показаны приемы работы с прибором "Диана".



*Рис. 46. Приемы работы с прибором "Диана":  
 а-извлечение стреляных открытых охотничьих капсюлей из металлических гильз; б-извлечение стреляных обыкновенных открытых охотничьих капсюлей из бумажных гильз под этот капсюль; в-извлечение стреляных закрытых охотничьих капсюлей; "Жевело" из гильз под этот капсюль; г-вставка обыкновенного открытого охотничьего капсюля в бумажную гильзу*

### **Весы и разновес**

Аптекарские весы с разновесом необходимы для отвешивания зарядов пороха, снарядов дроби и проверки веса пуль и пыжей.

Аптекарские весы (рис. 47) состоят из подвески-серьги, на которой подвижно укреплено коромысло со стрелкой, и из двух чашечек, при помощи прочных ниток прикрепляемых к концам коромысла. Чашечки весов могут быть изготовлены из рога, пластмассы или какого-либо металла. Желательно, чтобы одна из чашечек была с носиком.

Аптекарские весы бывают 5-, и 20- и 100-граммовые, что указывается обычно цифрой на их коромысле. Самые маленькие из них наиболее пригодны для взвешивания пороховых зарядов и для контроля установленного объема пороховой мерки. 20-граммовые весы целесообразны для взвешивания зарядов пороха, снарядов дроби, картечи, а также для проверки веса пуль. На них можно взвешивать снаряды дроби или картечи до 40 г. Для взвешивания пороха все же лучше применять 5-граммовые весы: они более точны.

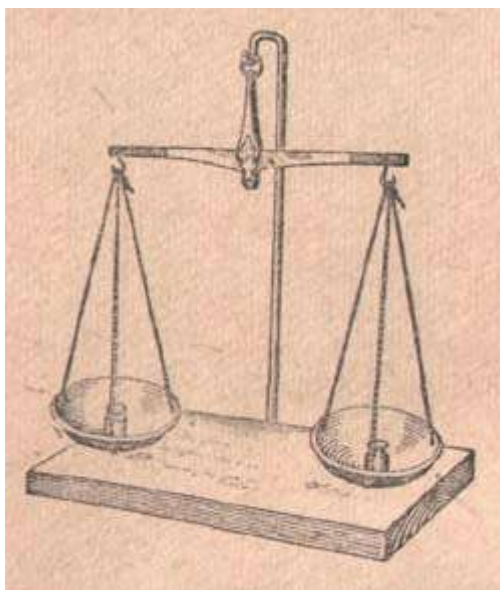


Рис. 47. Аптекарские весы, подвешенные на подставке



Рис. 48. Прием выверки аптекарских весов: а-ниточка, путем укорочения которой достигают равновесия чашечек

100-граммовые весы пригодны только для взвешивания снарядов дробы, картечи и т.п.

Аптекарские весы при снаряжении патронов обычно подвешивают на подставку (см. рис. 47). Эту подставку нетрудно изготовить из доски и куска толстой проволоки.

Во время работы с аптекарскими весами пользуются разновесом с набором гирек от 1 до 50 г (1, 2, 2, 5, 10, 20, 20 и 50 г) и мелкими гирьками-пластинками от 10 до 500 мг (10, 20, 20, 50, 100, 200, 200, 500 мг). Лучше всего приобрести в магазине разновес в специальном деревянном футляре.

Если нельзя достать граммовые гирьки, их можно заменить нашими бронзовыми монетами, которые имеют вес в граммах, соответствующий их стоимости: 1 копейка весит 1 г, 2 копейки - 2 г и т.д. Необходимо брать только новые и недеформированные монеты.

У новых весов, приобретаемых в магазине, металлические части обычно смазаны техническим вазелином. Удалив полностью смазку чистой тряпочкой и щеточкой, следует выверить весы. Для этого левой рукой поднимают их за кольцо серьги над столом, как показано на рис. 48. Если стрелка после некоторого колебания чашечек успокоится и установится посередине серьги, т.е. совпадет по всей длине со стороной серьги, то весы отлажены правильно.

В том случае, если чашки весов не уравновешены, укорачивают свободный конец ниточки у того конца коромысла, со стороны которого чашечка перетягивает. Нитку отрезают ножницами небольшими кусочками, по 5 мм и меньше, и каждый раз проверяют уравновешенность чашечек.

Уравновесив чашечки, делают такую же проверку с гирьками. 5-граммовые весы выверяют гирьками в 2 г, положив по одной гирьке на каждую чашечку весов; 20-граммовые весы выверяют гирьками в 10 г, 100-граммовые - гирьками в 50 г.

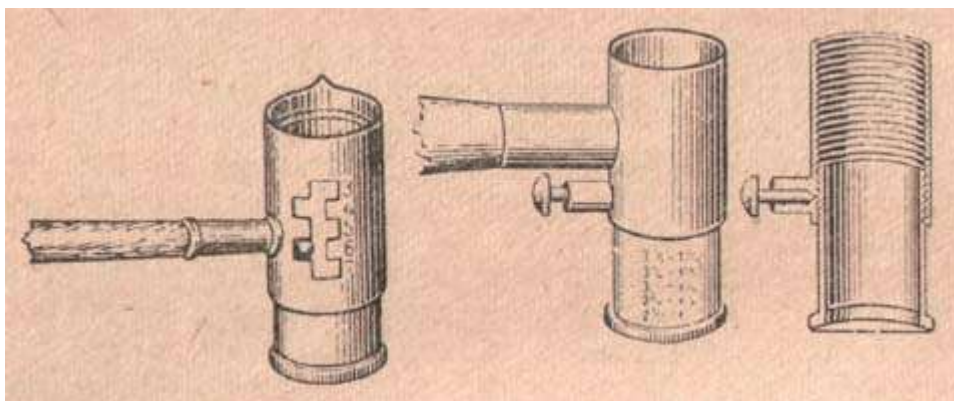
Весы, когда с ними не работают, рекомендуется подвешивать на подставку или на гвоздь, вбитый в стену. По окончании работы нельзя оставлять гирьки в чашечке весов.

### **Мерки для пороха и дроби**

При снаряжении патронов применяют мерки для пороха и дроби (рис. 49). Полезно иметь две мерки: одну меньшего диаметра - для отмеривания зарядов пороха и другую большего диаметра - для дроби.

Мерка обычно состоит из следующих частей: металлического цилиндра без дна (или обоймы), который можно назвать ее корпусом; подвижного цилиндра с доньшком, на котором есть бортик с накаткой для установки мерки на объем определенного веса; металлической или деревянной рукоятки, к которой прикреплен корпус полого цилиндра; приспособления, закрепляющего подвижный цилиндр в определенном положении (после установки на объем определенного веса). Это приспособление состоит из фигурного окошка со шкалой на обойме и выступа на подвижном цилиндре, входящего в это окошко (рис. 49, слева). В мерке с обоймой без фигурного окошка подвижный цилиндр закрепляется винтом, расположенным под металлическим фланцем рукоятки (рис. 49, справа). В последней конструкции мерки на внешней поверхности подвижного цилиндра с доньшком, а также на внутренней поверхности обоймы есть винтовая резьба для более точного установления требуемого объема.

Мерки изготавливаются с короткой ручкой в виде петли или с длинной прямой ручкой. Длинная ручка более удобна в работе.



*Рис. 49. Мерки для пороха и дроби: слева - мерка с выступом на подвижном цилиндре и с фигурным окошком в корпусе, при помощи которых закрепляется установленный объем; справа - мерка с винтом для закрепления установленного объема*

Раздвижная современная мерка имеет деления или в граммах-1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7 -или в драмах (Драхма равна 1,77 г) - 2,5 2,075; 3; 3,25; 3,5. Эти деления обозначают вес соответствующего объема для дымного пороха со средней величиной зерна (№ 2). Другой столбик цифр - 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36 -сделан для обозначения веса снаряда дроби № 7 в граммах соответствующего объема. Могут быть на мерках прежнего изготовления и такие цифры: 1; 1,125; 1,25; 1,5; 1,75. Эти цифры означают число унций (Унция равна 28,35 г.) для снаряда дроби № 7.

Любые деления раздвижных мерок нужно обязательно проверять на аптекарских весах для каждого сорта пороха и различных номеров дроби. Проверка объема мерки, отмеченного делением на шкале, производится для пороха с точностью до 0,020-0,050 г, а для дроби - с точностью веса 1-3 дробинок того номера, для которого проверяют вес соответствующего объема.

Можно сделать мерку самому из бумажной гильзы малого калибра (24, 28, 32); таких мерок надо иметь две: одну - для навески заряда того сорта пороха, которым охотник будет стрелять, а другую, более широкую (16-12-го калибра), - для снаряда определенного номера дроби.

Практика снаряжения дробовых патронов показала, что лучшей меркой надо считать такую, у которой рукоятка припаяна заподлицо с верхним основанием.

### **Закрутки**

В домашних условиях при снаряжении патронов применяют три типа закруток: настольную, ручную и закрутку-пресс ("звездочку").

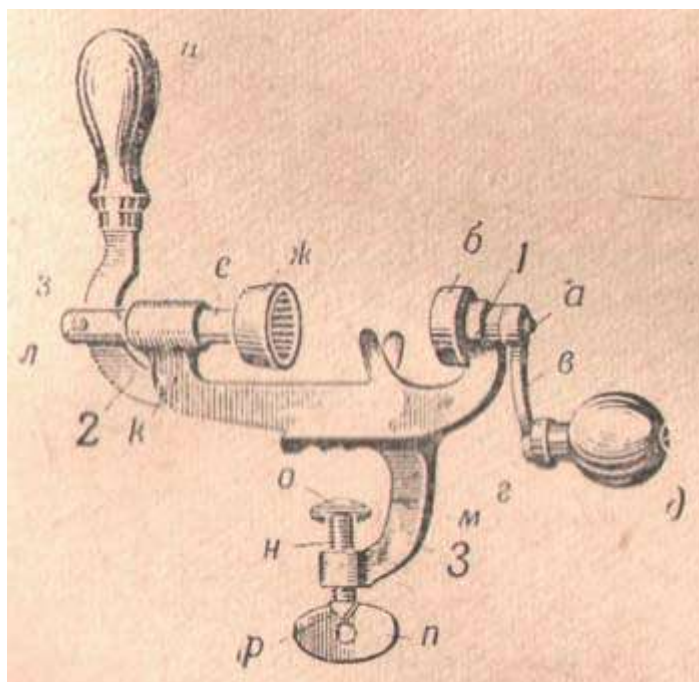


Рис. 50. Закрутка настольная: 1 - узел матрицы: а - шпindelь матрицы, б - матрица, в- рычаг рукоятки, г- ось рукоятки, д - рукоятка; 2 - узел прижимного приспособления: е - шпindelь, ж - прижимная шайба, з - серповидный рычаг, и - рукоятка серповидного рычага, к - шарнирная ось, л - шпилька; 3 - узел, крепящий закрутку к столу; м-кронштейн, н - винт, о - прижимная шайба, п - барашек винта, р-коническая шпилька

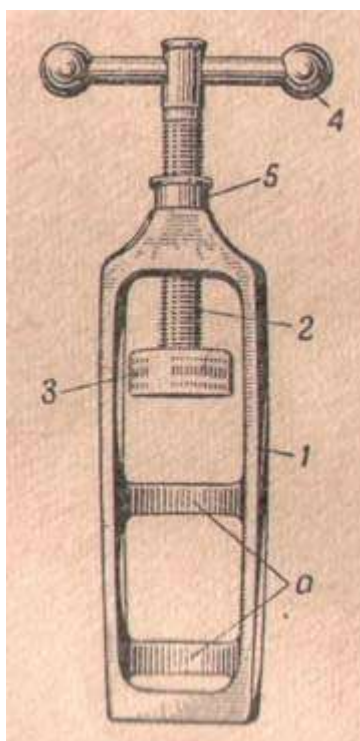


Рис. 51. Закрутка ручная: 1-корпус закрутки; а - ребра-ограничители; 2 - винт-шпindelь; 3 - матрица; 4 - рукоятка; 5 - гайка винта-шпинделя Настольная (рис. 50) и ручная (рис. 51) закрутки служат для закрепления дробового пыжа путем закатки свободного края дульца бумажной гильзы. Настольные закрутки более удобны и производительны. Они прочнее и ровнее закручивают края дульца гильзы.

Закрутка-пресс "звездочка" применяется для снаряжения патронов без дробового пыжа. Она не закручивает, а загибает края дульца бумажной гильзы. Можно пользоваться одним этим прибором либо в сочетании с



настойной закруткой - вначале закруткой-прессом делится на секторы и обжимается дульце гильзы а затем настольной закруткой производится окончательная его обработка. Применение закрутки-пресса повышает постоянство боя ружья, но снаряжение патронов требует больше времени.

### **Снаряжение патронов в домашних условиях**

Ввиду того что для снаряжения патронов подавляющее большинство охотников используют не только новые, но и стреляные гильзы, целесообразнее вначале остановиться на восстановлении стреляных гильз для повторной стрельбы, а затем уже перейти к организации рабочего места и к самому процессу снаряжения патронов.

*Восстановление металлических гильз.* При восстановлении металлических гильз прежде всего осматривают все гильзы и выбрасывают дефектные, затем извлекают из отобранных гильз стреляные капсюли, очищают гильзы от нагара и окиси, сушат их, калибруют и снова осматривают.

При первом осмотре обращают особое внимание на трещины в корпусе, на забоины и вмятины и на износ наковальни. Гильзы с указанными дефектами выбраковывают, так как они непригодны для стрельбы.

Извлечение стреляных капсюлей из металлических гильз удобнее всего производить при помощи приборов "Диана" или "Барклай".

На деревянный чурбан или на стол, предварительно положив на него кусок фанеры или толстого картона, кладут подставку под патрон. Слева от нее ставят гильзы с неизвлеченными стреляными капсюлями.

Левой рукой берут гильзу и ставят ее в гнездо подставки доньшком вниз, а правой вставляют в нее направляющую втулку с вышибным стержнем или навойник "Барклай" с отвинченным наконечником. Левой рукой держат гильзу с инструментом, правой - малый деревянный молоток и слегка бьют им по вышибному стержню.

После извлечения капсюля гильзу ставят правой рукой прямо перед собой или несколько правее.

Стреляные капсюли рекомендуется удалять из гильз как можно скорее после стрельбы, чтобы продукты разложения ударного состава не вызвали окисления и разрушения капсюльного гнезда с наковальней.

Кроме того, вскоре после стрельбы капсюли гораздо легче вынимаются из гнезда.

Когда капсюли извлечены из всех гильз, назначенных для переснаряжения, приступают к очистке гильз от нагара и окиси.

Латунные гильзы кладут в квасную гушу, или в разведенный водой уксус (1 часть уксуса на 4 части воды), или в воду, подкисленную соляной кислотой (1 часть кислоты на 20 частей воды).

Как только грязь, нагар и окись (зеленые пятна) размякнутся, гильзы тщательно чистят снаружи и внутри щетинным ершиком или намотанной на палочку тряпкой. Капсюльное гнездо и затравочные отверстия хорошо прочищают заостренной спичкой или палочкой. После этого гильзы промывают водой и вытирают сухой чистой тряпкой, чтобы не оставалось капель воды на их поверхности. Капсюльное гнездо и затравочные отверстия нужно промывать особенно тщательно.

После протирки ГИЛЬЗЫ ставят вверх доньшком для просушки.

*Калибровка металлических гильз.* Калибровку гильз производят после сушки. Металлические гильзы при стрельбе заметно раздуваются, расширяются под действием пороховых газов. Это раздутие тем заметнее, чем больше разница между наружным диаметром гильзы и внутренним диаметром патронника. Раздутые гильзы без калибровки будут очень туго входить в патронник и совсем не войдут и другое ружье с более строгими размерами патронника.

Для калибровки необходимы (рис. 52): деревянная подставка, стальное калибровочное кольцо, металлическая выколотка и малый деревянный молоток. Можно пользоваться и обыкновенным металлическим молотком весом 200-400г но ударять им непосредственно по гильзе нельзя. Чтобы не портить гильзу, применяют деревянную чурочку. Ее кладут сверху на дно гильзы и ударяют молотком уже по ней, а не по гильзе.

Калибровку производят следующим образом: гильзу без капсюля, смазанную ружейным или жидким минеральным маслом, вставляют в кольцо, которое лежит на подставке вверх цифрой, обозначающей калибр.

Поддерживая гильзу левой рукой в вертикальном положении, правой легкими ударами деревянного молотка вбивают ее в кольцо примерно на 1/3 длины, не больше!

Если работают металлическим молотком и наносят удары по гильзе через деревянную чурочку, то,

поддерживая чурочку левой рукой, следят за тем, чтобы она лежала всей плоскостью на доньшке гильзы.

Если это требование не соблюдается, то гильза, входя в кольцо, может дать перекосы, и на ее стенках могут появиться вмятины - волнистая поверхность.

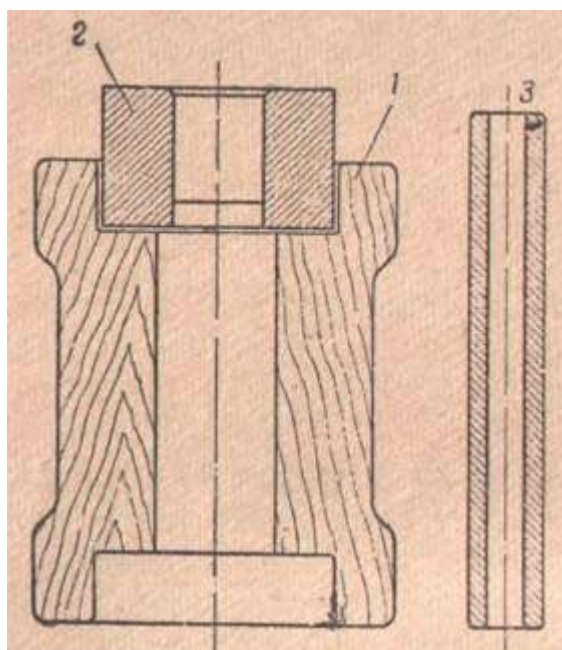


Рис. 52. Набор инструментов для калибровки металлических гильз:

1-деревянная подставка из плотного дерева; 2-стальное калибровочное кольцо; 3-металлическая выколотка. Затем гильзу с кольцом поворачивают и помещают на подставку вверх дульцем, вставляют в нее металлическую выколотку и, ударяя по последней молотком, извлекают гильзу из кольца.

Смазав гильзу маслом, ее снова прогоняют через кольцо на вторую треть длины, снова повернув калибровочное кольцо на подставке цифрой вверх. Чем туже идет гильза, тем чаще ее вынимают из кольца и смазывают. Туго идущую гильзу рекомендуется прогонять через кольцо в 4-5 приемов. Гильза должна войти в кольцо до бортика шляпки.

Еще лучше по принципу работы винтовая калибровка, предложенная Ленинградским обществом охотников: патрон прогоняется через кольцо не ударами, а вращением винта.

Латунные гильзы реже лопаются при выстреле и легче обжимаются, если их отжечь перед калибровкой. Для этого их нужно накаливать докрасна, а затем постепенно охладить. Рекомендуется отжечь гильзу и после калибровки.

Если у ружья размеры патронников предельно большие, то полезно отжигать и новые гильзы, чтобы они не лопались при стрельбе сильными зарядами пороха и большими снарядами дроби.

Если патронники в обоих стволах почти одинаковы по размерам, то калибровку надо производить не после каждого, а после четвертого или пятого выстрела.

Когда после калибровки и отжига гильзы протерты, проверяют, не засорены ли капсюльное гнездо и затравочные отверстия, а затем уже приступают к снаряжению патронов.

**Восстановление бумажных гильз.** Однострельные бумажные гильзы могут быть использованы для повторной стрельбы, не говоря уже о многострельных гильзах, которые по техническим условиям их изготовления должны выдержать по 2-3 выстрела.

Восстановление бумажных гильз производится в следующем порядке: сначала осматривают и выбраковывают дефектные гильзы, затем извлекают стреляные капсюли, калибруют капсюльное гнездо в гильзах под капсюль "Жевело", калибруют боковые стенки металлической головки гильзы.

Во время осмотра устанавливают дефекты и выбраковывают бумажные гильзы, у которых есть трещины на металле головки гильзы или непрочное крепление металлической головки на бумажной трубке (например, она провертывается или качается). Также выбраковывают гильзы с продольными и кольцевыми трещинами на папковой трубке и со следами прогара, даже незначительными.

Надо тщательно осматривать границу соприкосновения металлической головки с папковой трубкой, так как в этом месте, даже при наличии небольших заусениц металла, гильза прогорает во время выстрела.

Для извлечения стреляных капсюлей из бумажных гильз необходимы следующие инструменты: подставка, направляющая втулка, вышибной стержень с широким концом и малый деревянный молоток. Обычно используют прибор "Диана", но надо отдать предпочтение прибору КГП.

Гильзы с неизвлеченными капсюлями ставят слева. В центре рабочего места помещают подставку, предварительно положив на стол кусок фанеры или толстого картона. Справа кладут направляющую втулку со вставленным в нее вышибным стержнем и около нее - деревянный молоток.

Левой рукой берут гильзу, а правой вставляют в нее направляющую втулку с вышибным стержнем. Затем вставляют гильзу в гнездо подставки.

Поддерживая левой рукой гильзу с инструментом, правой слегка ударяют по вышибному стержню, и стреляный капсюль падает в отверстие в подставке.

При пользовании прибором КП шарообразная головка вышибного стержня ограничивает его движение вниз и не дает ему пройти в отверстие матрицы, куда падает извлеченный капсюль.

Открытый капсюль вышибают из гнезда вместе с наковальной-гребенкой.

Положив затем молоток на прежнее место, правой рукой вынимают направляющую втулку с вышибным стержнем из гильзы, а левой ставят перед собой пустую гильзу.

Гильзы с извлеченными капсюлями ставят рядами по 10 штук. Для калибровки боковых стенок металлической головки бумажной гильзы применяют (рис. 53): металлическую или деревянную подставку, стальную пластиночку с калибровочными отверстиями, металлическую выколотку и малый деревянный молоток. Металлическую полю выколотку можно заменить деревянной, если она изготовлена из твердой породы дерева.

Калибровку производят в такой последовательности.левой рукой берут гильзу и вставляют ее в отверстие калибровочной пластинки. Затем правой рукой, при помощи малого деревянного молотка, легкими ударами прогоняют головку в отверстие так, чтобы донышко ее было заподлицо с калибрующей пластинкой. После этого поворачивают на подставке пластинку с гильзой вверх дульцем, вставляют в гильзу выколотку и ударами молотка извлекают гильзу из калибрующей пластинки. Наконец, вынимают из подставки прокалиброванную гильзу, поворачивают пластинку вверх цифрой калибра и берут очередную гильзу. Металлическую головку бумажной гильзы прогоняют через калибрующую пластинку в один прием.

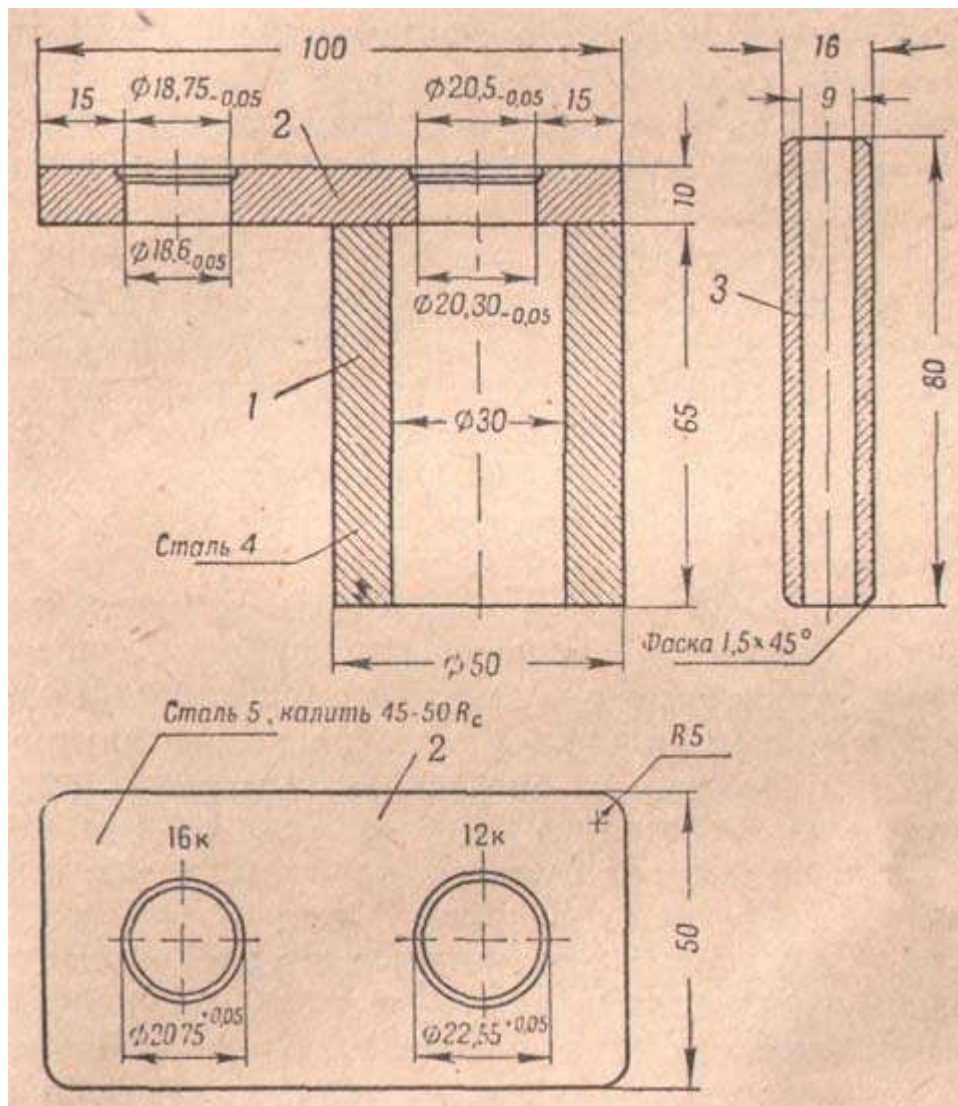


Рис. 53. Набор инструментов для калибровки боковых стенок металлической головки бумажной гильзы: 1-подставка (металлическая); 2-стальная пластинка с калибрующими отверстиями; надпись "калить 45-50R" означает, что калибрующую пластинку надо закалить до твердости 45-60 единиц прибора Роквелла по шкале "С" (эти данные необходимы мастеру при изготовлении калибрующей пластинки); 3-металлическая полая выколотка

Смазывать ружейным или минеральным маслом металл боковых стенок головки гильзы и калибрующего отверстия пластинки нельзя. Их натирают обычно парафином.

### **Обработка наружной поверхности бумажных гильз для повышения их влагоустойчивости**

Много огорчений приносят охотникам патроны, снаряженные в бумажные гильзы и подмоченные или отсыревшие. Бумажная часть гильзы от влаги разбухает. Патрон вкладывается в патронник и извлекается после выстрела с трудом, либо его даже нельзя вложить в патронник и закрыть затвор.

Для предотвращения разбухания папковой трубки гильзы ее надо обрабатывать олифой. Тряпочкой, слегка смоченной олифой, снаружи натирают бумажную трубку неснаряженной гильзы. Затем дают ей сохнуть 2-3 дня и снова натирают тряпкой, слегка смоченной олифой, чтобы масло впиталось в бумагу, а не лежало слоем на поверхности. После этого гильзу просушивают еще 3 - 4 дня, а затем снаряжают патроны.

Если олифы нет, можно обрабатывать наружную поверхность бумажной гильзы парафином или воском. Для этого тонкую суконку слегка смачивают растопленным парафином или воском и несколько раз натирают бумажную трубку гильзы снаружи таким образом, чтобы на трубке не оставалось застывшего слоя парафина. Суконку держат левой рукой, охватывая гильзу, а правой вращают гильзу за донышко. Такое покрытие менее стойко к повышению температуры, но все же дает положительные результаты.

В бумажных гильзах, протертых олифой, парафином или воском, после вставки капсюлей надо еще обработать и зазоры между наружной стенкой оболочки капсюля и капсюльным гнездом гильзы, лучше всего лаком для ногтей. Лак наносится тонкой кисточкой. Для просушки требуется 3-5 часов. После такой обработки через зазор не будет проникать влага в пороховой заряд.

### **Организация рабочего места**

Снаряжение патронов требует правильной организации рабочего места не только с целью меньшей затраты времени, но главным образом в целях улучшения их качества и соблюдения техники безопасности.

В домашних условиях патроны снаряжают обычно на столе обеденном или письменном. Чтобы рабочее место было удобным, стол надо освободить от посторонних предметов, покрыть бумагой или газетой. Еще лучше положить на стол большой лист тонкого картона, чтобы закрыть незначительные неровности и щели, если они имеются. На столе должны находиться не все инструменты, применяемые при снаряжении патронов, а лишь те, которые необходимы для данной операции, о чем будет сказано подробнее в следующем разделе.

Очень важно положение работающего за столом. Работа наиболее продуктивна, когда опущенный локоть руки едва касается поверхности стола, как показано на рис. 54. Если стул низок и не позволяет принять нужное положение, надо положить на него толстую книгу, папку и т.п.



При снаряжении патронов возможны потери отдельных дробинок или нескольких зерен пороха. Чтобы предотвратить загрязнение рабочего места и помещения, рекомендуется пользоваться подносом из пластмассы с низкими бортиками. На поднос ставят банку с порохом или дробью и над ним же насыпают в гильзы порох и дробь.

### **Процесс снаряжения патронов**

Начинающий охотник должен знать, что нельзя снаряжать полностью один патрон, а затем приступать к снаряжению следующего. Во-первых, это займет слишком много времени, а во-вторых, патроны будут неоднородные, так как к концу снаряжения партии патронов появится некоторая усталость и понизится чувствительность рук, а это, бесспорно, окажется на плотности заряжания.

Гораздо целесообразнее снаряжать сразу всю партию патронов, предназначенных для охоты или стрельбы на стенде, разделив весь процесс на отдельные операции в следующем порядке:

- 1) вставка капсюлей в капсюльное гнездо гильзы;
- 2) отвешивание зарядов пороха или отмеривание их меркой, уже установленной на определенный весовой объем заряда;
- 3) вставка в гильзу картонной прокладки на порох и досылка ее навойником, а затем вставка в гильзу пороховых пыжей и досылка их до прокладки;
- 4) отмеривание и засыпание снаряда дроби в гильзу;
- 5) вставка дробового пыжа;
- 6) закрутка свободного края бумажной гильзы;
- 7) маркировка;
- 8) калибровка патронов, снаряженных в бумажные гильзы;
- 9) осмотр и выбраковка дефектных патронов.

*Вставка капсюлей.* При вставке любых капсюлей в капсюльное гнездо гильзы надо так организовать рабочее место, чтобы коробка с капсюлями была не менее чем в 30-40 см от инструментов, чтобы инструмент не упал на капсюли и не вызвал их взрыва.

Вставку капсюлей производят в два приема:

1. Надо поставить несколько капсюлей с промежутками в 4-5 см на гладкую доску (или на плоскость основания матрицы прибора КГП, или на пластинку прибора "Диана"). Лево́й рукой взять гильзу и поставить ее отверстием капсюльного гнезда на капсюль, а право́й вставить в гильзу направляющую втулку и нажать на нее ладонью руки. Капсюль должен частично или полностью войти в капсюльное гнездо гильзы. Когда капсюли вставлены во все гильзы, предназначенные для снаряжения (при большом количестве снаряжаемых патронов - в каждую сотню гильз), переходят ко второму приему.

2. Надо дослать капсюль заподлицо с доньшком гильзы. Для этого вставляют направляющую втулку в гильзу и прижимают капсюль к плоскости доски или пластинки. Завершается операция легким ударом деревянного молотка по направляющей втулке.

Вставленный капсюль "Жевело" должен плотно сидеть в своем гнезде.

Обыкновенный открытый капсюль должен быть помещен в гнезде гильзы без перекосов. При применении прибора "Баркляя" или рекапер-щипцов надо следить за тем, чтобы капсюль не был утоплен в гнезде гильзы. Перед тем как вставлять открытый капсюль в гильзу, надо поставить в гнездо гильзы наковальню, следя за тем, чтобы хвостовик зашел в отверстие под капсюль, а наковальня стояла прямо, без перекоса.

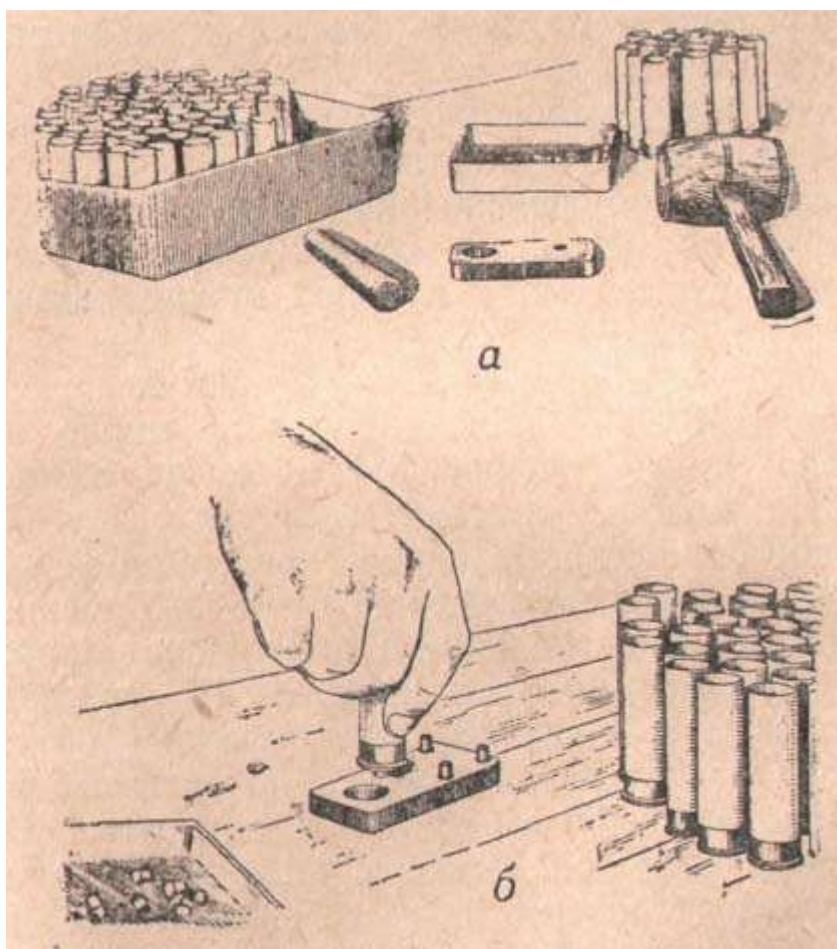


Рис. 55. Организация рабочего места для вставки капсюлей: а-расположение инструментов, гильз и капсюлей; б-первый прием вставки капсюлей

Организация рабочего места и первый прием работы при вставке капсюлей показаны на рис. 55.

**Отмеривание зарядов пороха.** Заряды пороха отвешиваются или отмериваются меркой (см. рис. 49), объем порохом отрегулирован на требуемую навеску порохового заряда при помощи аптекарских весов.

Прежде всего подготавливается рабочее место: все необходимые для этой операции боеприпасы и инструменты располагаются в таком порядке, чтобы их было удобно брать, не делая лишних движений (см. рис. 58). На столе не должно быть ненужных и легковоспламеняющихся предметов (спички, капсюли), а тем более - горячей свечи.

Ни в коем случае нельзя курить и зажигать спички даже в двух-трех метрах от рабочего места: отскочивший от головки спички горящий состав может вызвать активное горение бездымного пороха, а следовательно, пожар и ожоги. Дымный же порох в этом случае может дать и взрыв.

Процесс отмеривания пороховых зарядов производится в такой последовательности:

- правой рукой зачерпывают меркой порох из коробки, при этом мерка не должна ударяться о стенки коробки; погружать мерку в порох нужно каждый раз на определенную глубину;
- левой рукой берут очередную пустую гильзу, осторожно сдвигают ею излишек пороха на мерке, выступающий поверх краев (см. рис. 58), затем пересыпают порох из мерки в гильзу и ставят ее в ряд с другими гильзами - либо справа, либо перед собой, либо в пустое гнездо специально изготовленной для этого доски.

В такой последовательности отмеривают заряды пороха во все гильзы, но через каждые 10-15 снаряженных пороховыми гильз проверяют установленный объем пороховой мерки на аптекарских весах, которые ставят перед собой справа в 50-60 см от банки с порохом. Опытные охотники, имеющие большую практику в снаряжении патронов, делают проверку после снаряжения пороховыми гильзами 50-100 штук патронов, но начинающему делать это не рекомендуется.

Если порох в банке (коробке) уменьшится до половины ее высоты, его нужно досыпать. Удобнее всего работать в том случае, когда уровень пороха не доходит до краев банки на 1-1,5 см.

Описанный способ отмеривания зарядов пороха меркой требует навыка. Поэтому начинающему охотнику лучше черпать порох из банки не меркой, а ложкой или аптекарским совочком; пересыпая порох в мерку, надо следить за тем, чтобы не толкнуть ее. Утряхивать порох в мерке нельзя.

При снаряжении пулевых патронов и патронов для проверки боя ружья надо обязательно взвешивать каждый заряд снаряжаемого патрона.

Чтобы снять с чашечки весов излишек пороха или добавить недостающее количество зерен пороха до полного уравнивания, пользуются тонкой, узкой и длинной пластинкой из целлулоида или узким перочинным ножом. Если весы имеют чашечку с носиком, то выверенный пороховой заряд прямо насыпают в гильзу. В противном случае пользуются воронкой или совочком.

Когда отмерены заряды пороха для всех гильз, нужно нагнуться над столом и, не трогая гильз руками, посмотреть, во все ли гильзы насыпан порох и одинакова ли высота порохового заряда по всех гильзах. Если в одной или нескольких гильзах высота порохового заряда больше, чем в остальных, то в них надо проверить пороховой заряд взвешиванием.

*Процесс пыжевания.* Прежде всего вставляют картонную прокладку и досылают ее до пороха, а затем вставляют пороховой пыж и досылают его до прокладки.

Плотность заряжения патронов зависит от степени сжатия порохового заряда картонной прокладкой, поэтому досылка прокладок должна производиться с определенным и однородным усилием, что, конечно, требует навыка, особенно если нет пружинного навойника.

Ввиду того что плотность заряжения имеет большое значение, следует остановиться на этом более подробно. Дымный порох имеет зерна, представляющие собой механическую смесь порошкообразных веществ - калиевой селитры, серы и древесного угля. Если их сжимать в гильзе с чрезмерно большим усилием, то многие из зерен расколуются на более мелкие, а некоторые превратятся в пороховую пыль. Как известно, пороховая пыль обладает не метательными, а дробящими свойствами. Поэтому наличие ее в заряде опасно.

Выше уже указывалось, что зерна пороха сгорают параллельными слоями от поверхности к центру. Процесс взрывчатого разложения порохового заряда, состоящего из зерен, протекает не мгновенно, а длится некоторый промежуток времени - 0,0027-0,003 сек. в стволе дробового ружья. Так как пороховая пыль состоит не из крупных зерен, а из мелких пылинок, то не может быть и речи о практическом сгорании этих пылинок параллельными слоями. Следовательно, при выстреле происходит не постепенное нарастание давления пороховых газов, а мгновенное, что может привести к разрыву ствола.

Сжимать дымный порох усилием больше 8-10 кг нельзя!

В связи с тем, что многие охотники пользуются только бездымным порохом, возникает вопрос: какова наивыгоднейшая плотность заряжения для современных бездымных порохов; каким образом достигается практически однородная плотность заряжения дробовых патронов при снаряжении их в домашних условиях. Наиболее выгодная плотность заряжения (т.е. усилие сжатия порохового заряда картонной прокладкой в гильзе) для порохов марок "Сокол Р", "Беркут" и "Фазан" лежит в пределах 5-6 кг. Однако повышение усилия сжатия до 9-10 кг (не больше) не вызовет разрушения ствола. Усилие сжатия более 5-6 кг только быстро утомляет работающего, вовсе не давая каких-либо преимуществ в баллистическом отношении.



*Рис. 56. Прием досылаания картонной прокладки до пороха жестким (непружинным) навойником, обеспечивающий практически однородную плотность заряжения*

Практически однородная плотность заряжения осуществляется при помощи пружинного навойника со шкалой.

В том случае, когда пружинного навойника нет, заряжающий должен осторожно доводить прокладку до пороха и прекращать усилие, как только она коснется заряда. Наиболее правильным будет такой прием: досылая прокладку с навойником в гильзу, не нужно отрывать локтя от стола (рис. 56). При этом приеме достигается необходимое однообразие плотности заряжения.

Колебания плотности заряжения в партии патронов не будут превышать 1-5 кг. А такая разница не оказывает существенного влияния на баллистические показатели выстрела.

Когда прокладка дослана до пороха с требуемым усилием, не вынимая навойника, делают на нем круговую метку - риску на уровне дульца гильзы. С помощью этой риски проверяют объем заряда пороха в других гильзах. Если риска скрывается в гильзе, значит пороха или вовсе нет или его мало. Если же риска не доходит до края дульца, это означает, что всыпан большой заряд пороха или что в гильзе находится какой-либо посторонний предмет. Такую гильзу следует переснарядить, проверив на весах навеску пороха. После досылки картонной прокладки до пороха вставляют войлочные (пороховые) пыжи, досылают их до прокладки, оставляя свободное пространство для снаряда дроби. При этом следует учитывать, что поверх дробового снаряда должен лечь дробовой пыж и что под обычную закрутку требуется свободный край дульца, равный 5-6 мм; под "звездочку" следует оставлять свободный край, равный 1/2 наружного диаметра гильзы.

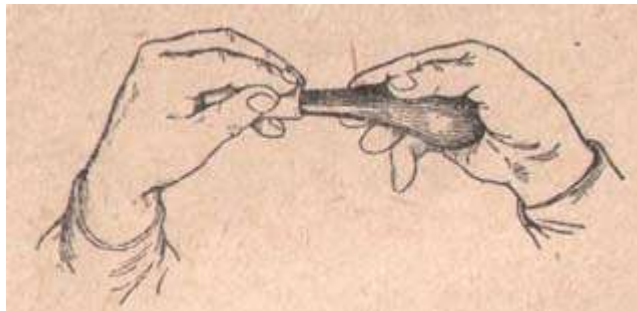
Для того чтобы поверх пороховых пыжей осталось достаточно свободное пространство под снаряд и закрутку, поступают так:

- 1) отмеренный снаряд дроби всыпают в гильзу и смотрят, достаточна ли высота свободного края дульца гильзы;
- 2) если высота свободного края достаточна, высыпают дробь (картечь) из патрона, опускают в гильзу на пыж навойник и на уровне дульца гильзы делают кругом навойника вторую контрольную риску, по которой и проверяют другие снаряжаемые гильзы;
- 3) если свободный край дульца гильзы окажется слишком мал, то убавляют высоту пороховых пыжей, а если слишком велик, то добавляют пыжи.

Вставка пороховых войлочных пыжей в гильзы производится непосредственно рукой: в левой руке держат гильзу, а правой берут пыж и вставляют его в дульце заподлицо срезом. Досылка пыжей до прокладки производится пружинным или обычным (жестким) навойником тем же приемом, что и досылка картонной прокладки до пороха.

Если у охотника или стрелка-спортсмена уже есть достаточный навык в снаряжении патронов к дробовому ружью, то ему можно рекомендовать еще один прием досылки пыжей до прокладки (рис. 57).

Чтобы дробинки не прилипали к пыжу, пропитанному осалкой, под дробь кладут тонкий войлочный неосаленный пыж или прокладку из картона диаметром на 0,4-0,5 мм меньше внутреннего диаметра гильзы.



*Рис. 57. Более производительный прием досылания войлочных пыжей до прокладки, но требующий опыта и навыка*

Войлочная или картонная прокладка под дробь оказывает влияние на кучность осыпи дробового снаряда. Тонкий войлочный или фетровый пыж предназначается для патронов, рассчитанных на предельную дистанцию стрельбы. Картонный пыж вставляют в патроны, которыми предполагают стрелять на более короткую дистанцию, чтобы получить более широкую и ровную осыпь с меньшим сгущением дробинки к центру.

*Засыпка снаряда дроби и установка дробового пыжа.* Отмеривают снаряд дроби таким же приемом, как и порох, а излишек дробин поверх краев мерки снимают гильзой (рис. 58).

Всыпанную в патрон дробь утрясают, кладут на нее дробовой пыж и затем досылают его до дроби навойником. Все эти операции производят раздельно над всей партией патронов, которые при работе расставляют правильными рядами, но не более 100 штук в каждой группе.

*Закрутка патронов.* Настольную закрутку прочно привинчивают к столу, который во время работы не должен шататься. Затем берут снаряженный патрон и вставляют его в закрутку головкой к прижимной шайбе, а дульцем - к матрице.

Закручивая патрон, одновременно плавным движением левой руки прижимают подвижным рычагом патрон к матрице. Слишком сильно нажимать на рычаг не следует, чтобы не попортить край гильзы.

Закрутка не должна мять край гильзы, он должен быть гладко и плотно завернут внутрь и прижат к дробовому пыжу.



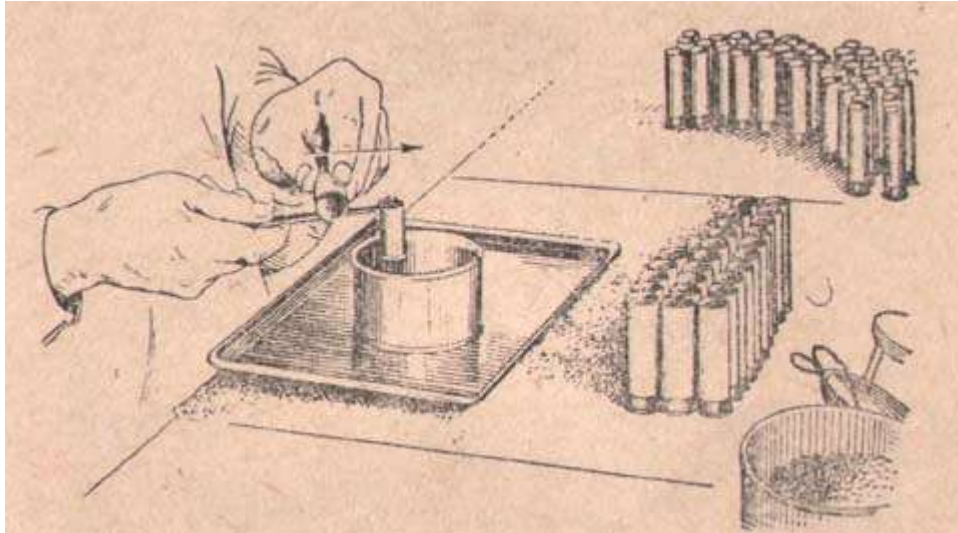


Рис. 58. Организация рабочего места для отмеривания или навески снарядов дроби, а также зарядов пороха

Сменяя матрицы, настольной закруткой можно закручивать патроны 12, 16 и 20-го калибров. Закручиваемые патроны нужно ставить на таком расстоянии от себя, чтобы их было удобно брать. При применении закрутки-пресса надо сначала тщательно очистить доску, на которую ставят патрон, чтобы под капсюль не попала крупная соринка или дробина, могущая вызвать взрыв капсюля.

**Маркировка.** После того как патроны закручены, на дробовом пыже надписывают номер дроби или делают оттиск каучуковой цифры (наборы таких цифр имеются в продаже). Цифры 6 и 9 нужно подчеркивать, но избежание ошибок.

**Калибровка патронов, снаряженных в бумажные гильзы.** Калибровку снаряженных патронов производят в том случае, если при закрутке был немного смят закрученный край. При правильном снаряжении патронов хорошим инструментом необходимость и калибровке отпадает.

Обычно потребность в калибровке возникает на охоте, когда на бумажную гильзу, не обработанную олифой или парафином, попадает влага.

Калибровку производят при помощи калибровочного кольца-пластинки (рис. 59):

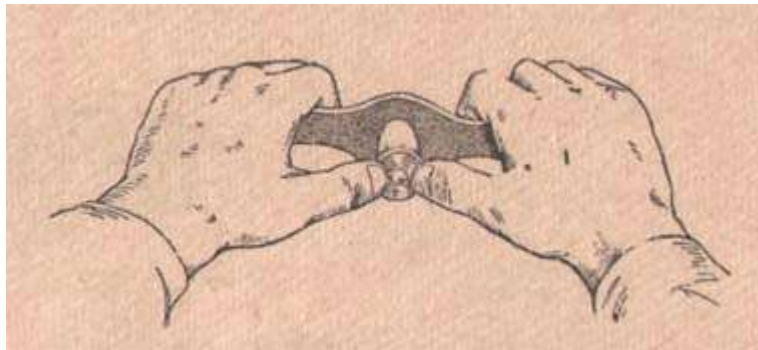


Рис. 59. Прием калибровки патронов, снаряженных в бумажные гильзы.

- 1) в калибровочное отверстие кольца-пластинки вставляют патрон закрученной частью;
- 2) указательными и средними пальцами обеих рук берут за выступающие стороны пластинки, а большими пальцами, упираясь в доньшко патрона, проталкивают его в отверстие до тех пор, пока металлическая головка гильзы не упрется в калибровочное кольцо;
- 3) поворачивают пластинку-кольцо с патроном закрученной частью к себе и тем же самым приемом, но упираясь большими пальцами рук в дульце патрона, выталкивают его из кольца.

Обычно достаточно прогнать патрон через кольцо один раз.

При калибровке нельзя упираться доньшко гильзы в какой-либо твердый предмет, а также нажимать ногтями на капсюль: возможен взрыв.

### Способы увеличения и уменьшения кучности

Обычный дробовой патрон обеспечивает надежное поражение цели (ДИЧИ) при исправном стволе ружья на расстояние от 30 до 40 м.

Иногда бывает необходимо получить более высокую кучность для стрельбы на большее расстояние или, наоборот, уменьшенную, как говорят, "раскидистый бой".

Уменьшенная кучность нужна для того, чтобы не разбивать дичь при стрельбе на короткую дистанцию (до 15-20 м).

*Способы снаряжения патронов увеличенной кучности.* Из всех способов увеличения кучности начинающему охотнику можно рекомендовать: 1) способ согласованной дроби и 2) способ пересыпания дробового снаряда картофельной муки или тальком.

**С о г л а с о в а н н а я д р о б ь.** Лучший бой из ружья дают те номера дроби (речь идет о твердой), которые правильно, более или менее сплошным рядом, но не очень туго укладываются в дульном срезе ствола. Для этого в ствол, с дульной его части, на глубину 3-4 мм (на высоту дробинки того номера, которым будут снаряжать патроны) вставляют пробку или пыж так, чтобы поверхность его была ровной - перпендикулярной к стенке ствола, и затем укладывают слой дроби. Если дробь не укладывается ровно и без пустот, то лучше этот номер дроби заменить другим, соседним, т.е. взять дробь мельче или крупнее на один номер. Отобранную дробь всыпают в гильзу, аккуратно утрясают ее, кладут дробовой пыж и закручивают свободный край дульца.

Для достижения лучшей кучности согласованная дробь должна быть тщательно отсортирована.

**П е р е с ы п а н и е д р о б и к а р т о ф е л ь н о й м у к о й и л и т а л ь к о м.** На пороховой пыж сначала кладут половину снаряда дроби, поверх нее насыпают немного, муки (талька) и постукивают навойником по стенкам гильзы до тех пор, пока мука заполнит промежутки между дробинками и покроет тонким слоем дробь. Затем всыпают вторую половину снаряда дроби и опять заполняют промежутки между дробинками мукой. После этого кладут дробовой пыж и закручивают гильзу.

В зависимости от номера дроби и величины навески снаряда, на 100 штук патронов, снаряженных таким образом, расходуется от 200 до 270 г картофельной муки. Вес картофельной муки должен входить в общий вес снаряда дроби.

Необходимо следить за тем, чтобы мука была совершенно сухой.

*Способы уменьшения кучности.* Ствол и дробовых ружей с чоковой сверловкой дают кучный бой. Но для некоторых видов охоты, например в лесу, в кустарниках, а также при стрельбе по перепелам, дупелям или ранне-осенним бекасам, вылетающим в нескольких шагах из-под легавой собаки, нужна небольшая кучность.

Из всех способов получения раскидистого боя для начинающего охотника рекомендуется способ разделения дробового снаряда картонными пыжами на три-четыре части. Снаряженные этим способом патроны дают прекрасные результаты и с большим успехом применяются даже для спортивной стрельбы на круглом стенде.

Способ снаряжения состоит в следующем:

1) на пороховой пыж кладут картонную прокладку и насыпают на нее 1/3 или 1/4 часть дробового снаряда (для разделения снаряда употребляют небольшую мерочку или приспособливают обычную, заполнив часть ее объема пыжами);

2) на дробь кладут картонную прокладку и легким нажимом на навойник досылают ее до дроби вплотную. Затем таким же образом насыпают остальные части снаряда. На последнюю часть снаряда кладут обычный дробовой картонный пыж и закручивают гильзу настольной закруткой.

Для разделения снаряда дроби следует применять картонные прокладки с диаметром, равным внутреннему диаметру гильзы или на 0,2 - 0,4 мм меньше, и толщиной 0,5-0,8 мм.

Во время снаряжения патронов гильзу необходимо держать в вертикальном положении, чтобы не было перекосов картонных пыжей и частей разделенного ими снаряда дроби.

При стрельбе на дистанцию 20 м такой патрон дает из кучно бьющего ружья (ствол со сверловкой чок) площадь убойного круга почти в три раза большую, чем обычный патрон.

### **Снаряжение патронов картечью**

Лучший бой дают снаряды, картечины которых укладываются в дульном срезе ружья в один ряд по 3, 4 или 7 штук.

Снаряжать патроны по 5 картечин в ряд не рекомендуется: они будут перестраиваться при движении в канале ствола, больше деформироваться и давать меньшую кучность.

Для хорошего боя картечью очень важно, чтобы картечины верхнего ряда лежали на нижних. Это достигается следующим образом: в гильзу укладывают первый ряд картечин и в промежутки между ними ставят кусочки спичек, равные по высоте всему снаряду картечи, а затем укладывают остальные картечины снаряда (рис. 60). Не вынимая спичек, кладут дробовой пыж и закручивают свободный край дульца гильзы обычным способом. При таком способе снаряжения картечины укладываются друг на друга и во время выстрела меньше деформируются и перестраиваются при движении в канале ствола.

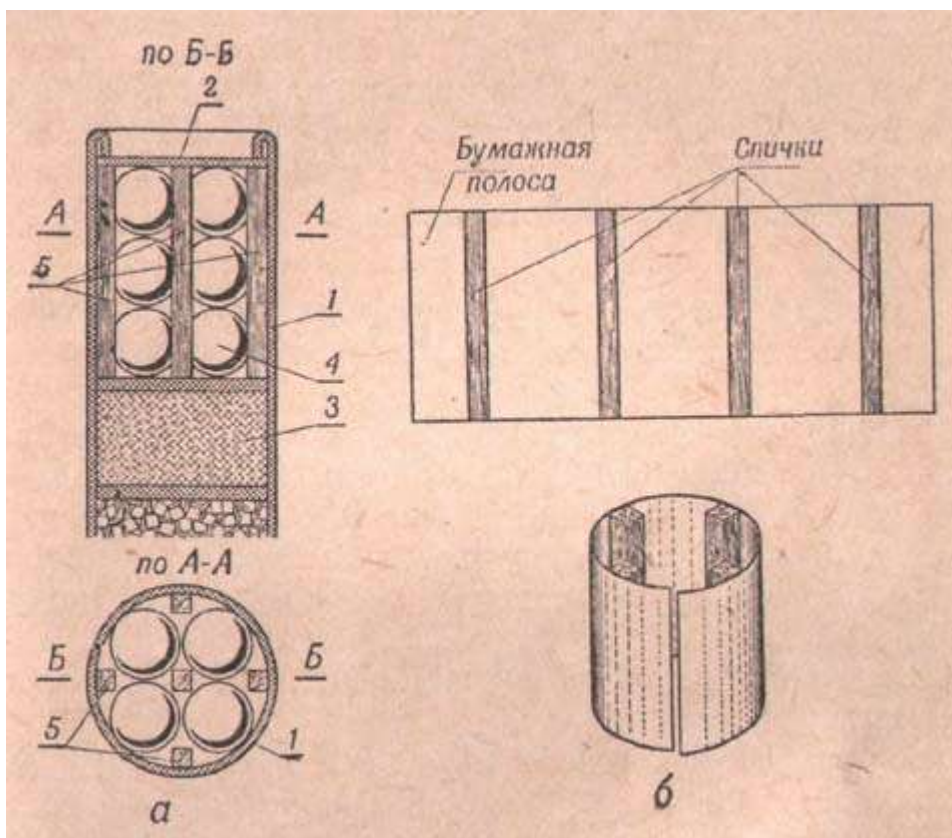


Рис. 60. Укладка в гильзу снаряда картечи при помощи спичек:  
*а*-разрез патрона: 1-гильза; 2-дробовой пыж; 3-войлочный пыж; 4- картечины снаряда; 5-кусочки спичек, равные по высоте снаряду; б-наклейка спичек на бумагу - способ де Ливрона

Более совершенный способ снаряжения патронов картечью, предложенный де Ливроном (Де Ливрон - специалист-охотвед, всю жизнь проработавший в Сибири, умер несколько лет назад), заключается в следующем. На полоску плотной писчей или чертежной бумаги (рыхлая бумага не годится) наклеивают кусочки спичек, равные по высоте снаряду картечи в патроне. Расстояние между спичками должно быть равно диаметру картечины. После того как клей подсохнет, сворачивают бумажку и вставляют ее в гильзу на пороховой пыж. Потом укладывают картечины снаряда.

Такой способ снаряжения дает лучшую кучность снаряда картечи. Бумага в большой степени предотвращает истирание картечин о стенки канала ствола. Приклеенные к бумаге спички удерживают ряды картечин строго один над другим и устраняют перекосы вертикального столбика снаряда, отдельные картечины меньше отклоняются от цели, идут более кучно.

### Снаряжение патронов уменьшенными зарядами пороха и снарядами дроби

Уменьшенными зарядами пороха и снарядами дроби стреляют в основном охотники-промысловики (например, на белковании, на полупромысловой добыче перепелов на юге и т. п.). Это дает существенную экономию дроби и пороха. Обычно для этих патронов используются металлические гильзы.

Охотники называют такие уменьшенные заряды и снаряды "полужарядами"

Стрелять уменьшенными зарядами и снарядами можно только дымным порохом на короткие дистанции. Уменьшенные заряды бездымного, пороха при стрельбе из ружей крупных калибров дают неполноценные выстрелы.

Рекомендуемые уменьшенные навески заряда пороха и снаряда дроби приводятся в табл. 8.

Калибр	Вес, г		Дистанция стрельбы, м
	заряда дымного пороха	снаряда дроби	
12	4,0	22	15—25
12	4,0	17	10—20
12	5,0	25	20—30
12	4—2,5	Половина нормального снаряда	15—20
16	3,5	15)	15—20
20)	3,2	13)	
24)			
28	3,0	10	15—20
	2,2	8	
	3,0—2,2	$\frac{1}{3}$ нормального	
			На 15 м (в контур белки попадает 4—7 дроби)

### Снаряжение пулевых патронов

Для стрельбы из ружей со сверловкой ствола под бумажную гильзу снаряжать пулевые патроны надо только в бумажные гильзы.

Для повышения пробивного действия пуль при тяжелых и прочных стволах рекомендуется увеличивать заряд дымного пороха на 15%, а бездымного - на 10%.

При снаряжении пулевых патронов дымным порохом лучше применять закрытые капсюли типа "Жевело", которые более однообразны по действию и дают больше гарантии от осечки, а при бездымном порохе - только капсюль "Жевело".

Обязательным условием, обеспечивающим более однообразное действие пулевых патронов, является взвешивание каждого заряда пороха и подбор пуль одинакового веса.

*Снаряжение патронов круглой пулей* производится следующим образом:

- 1) в гильзу с капсюлем всыпают предварительно взвешенный заряд пороха;
- 2) на порох помещают прокладку из рыхлого картона толщиной 1,5-2 мм и досылают ее навойником до пороха с обычной, плотностью заряжания;
- 3) в гильзу кладут войлочный осаленный пыж высотой не менее  $\frac{1}{3}$  и не более  $\frac{2}{3}$  калибра и досылают его навойником до прокладки;
- 4) затем укладывают пулю, предварительно проверив, подходит ли она по калибру, для чего проталкивают ее по стволу с дульного среза к казенной части - пуля должна проходить через дульный срез без особого усилия (усилием пальца руки) с легким трением о стенки;
- 5) на пулю помещают войлочный пыж нормальной высоты - не менее  $\frac{1}{2}$  калибра;
- 6) закручивают свободный край дульца гильзы (он должен равняться 5-6 мм).

При обычной закрутке по войлочному пыжу можно на ощупь отличить пулевой патрон от дробового, что очень удобно для охоты в тех местах, где можно встретить зверя.

Если патроны снаряжают бездымным порохом, то на прокладку, лежащую на пороховом заряде, кладут больше войлочных пыжей, чтобы свободный край гильзы, оставляемый под закрутку, не превышал 5-6 мм. Класть на пулю картонный пыж нельзя, так как во время выстрела он может подвернуться и заклинить пулю, вследствие чего произойдет раздутие или разрыв ствола.

В случае стрельбы из ствола со сверловкой чок пуль значительно меньшего диаметра, чем канал ствола посередине, ее необходимо центрировать в гильзе для более однообразного расположения пуль на мишени (уменьшения разброса).

Есть несколько способов центрирования пуль. Один из них заключается в следующем.

На пороховой пыж укладывают круглую пулю и при помощи спичек делают зазор, одинаковый со всех сторон, между стенками гильзы и пулей. Пулю до половины ее высоты заливают воском или парафином, вынимают спички, кладут на пулю нормальной высоты войлочный пыж и закручивают свободный край дульца гильзы.

Посредине нижнего и верхнего войлочных пыжей рекомендуется делать углубления для центрирования пули (рис. 61). Такое центрирование круглых пуль применяется для ружей с чоковой сверловкой.

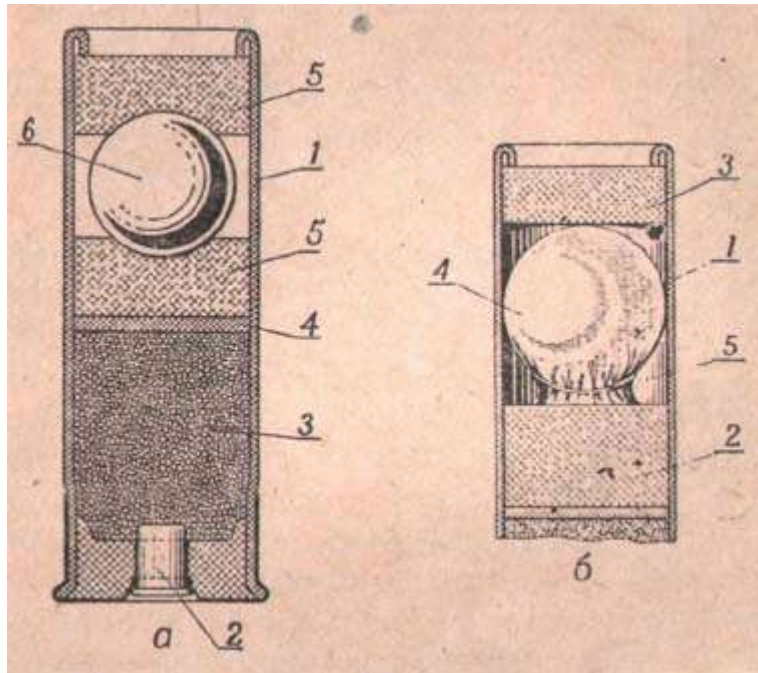


Рис. 61. Патрон, снаряженный круглой пулей:

*а-центрирование круглой пули двумя пыжами: 1-гильза; 2-капсюль "Жевело"; 3-заряд дымного пороха; 4-картонная прокладка на порох; 5-войлочные пыжи с углублением для центрирования пули уменьшенного калибра; 6-круглая пуля; б-центрирование круглой пули обертыванием в замшу: 1-гильза; 2, 3-войлочные пыжи; 4-пуля, обернутая в замшу; 5-нитка*

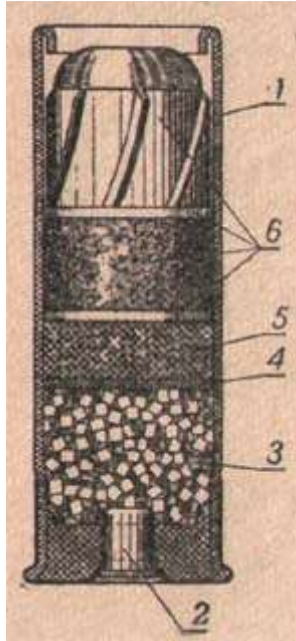
Центрирование круглой пули, которая с некоторым зазором свободно проходит в начале канала ствола ружья цилиндрической сверловки, цилиндра с напором или получока, производится путем завязывания (зашивания) пули в замшу или тряпочку, промасленную смесью воска с несоленым животным салом в той же пропорции, которая применяется для осалки пыжей в зимних условиях.

При снаряжении патронов в металлическую гильзу центрирование круглой пули производится таким же образом, как и в бумажную, но пулю заливают парафином или воском на всю ее высоту. В этом случае необходимость в войлочном пыже поверх пули отпадает.

*Снаряжение патронов пулей Якана.* Эта пуля имеет свинцовую головную часть (собственно пулю) и хвостовик-стабилизатор, состоящий из войлочного пыжа и картонных прокладок, скрепленных с головной частью пули при помощи свинцового стержня.

Снаряжение патронов производится следующим образом:

- 1) в гильзу, снаряженную капсюлем "Жевело", всыпают заряд пороха, предварительно взвешенный на аптекарских весах;
- 2) затем вкладывают картонную прокладку и с обычным при зарядании усилием досылают ее навойником до порохового заряда;
- 3) в заключение в гильзу вкладывают пулю на прокладку и досылают пулю до прокладки (рис. 62).



*Рис. 62. Патрон, снаряженный пулей Якана:*

*1-гильза; 2-капсюль "Жевело" ; 3-заряд бездымного пороха; 4 - картонная прокладка на пороха; 5- войлочный пыж; 6- пуля Якана*

Если качество добавочного войлочного пыжа под пулю и войлочного пыжа на хвостовике вызывает сомнение (может быть прорыв газов), то на добавочный войлочный пыж кладут картонную прокладку. Пуля должна быть утоплена ниже незакрученного края дульца гильзы на 5-6 мм. Если свободный край больше 6 мм, под пулю подкладывают добавочный войлочный пыж;

4) закручивают свободный край дульца гильзы или заливают пулю вровень с дульцем гильзы смесью воска с несоленым животным салом или смесью парафина с техническим вазелином в той же пропорции, как и для осалки пыжей в зимних условиях.

### **Особенности снаряжения патронов для проверки боя ружья**

Проверить бой ружья - значит установить наилучшие показатели его боевых качеств. Проверку боя ружья производят: 1) если оно не имеет заводского паспорта; 2) при приобретении ружья, уже бывшего в употреблении; 3) после ремонта стволов (выпрямления раздутий и вмятин).

Зная наилучшие показатели боя своего ружья, охотник снаряжает патроны нормальной, увеличенной или уменьшенной кучности, в зависимости от того, по какой дичи он будет охотиться.

Для проверки боя ружья необходимо пользоваться наилучшими боеприпасами, а процесс снаряжения патронов производить самым тщательным образом.

Заряд пороха и снаряд дроби каждого патрона необходимо взвешивать, чтобы добиться максимальной однородности зарядов и снарядов.

Бой ружья проверяется дробью № 7 (диаметр 2,50 мм) или дробью № 3 (диаметр 3,50 мм).

Дробь надо тщательно отсортировать, для чего ее просеивают сквозь ситечки, изготовленные из консервных банок. В дне первой банки должны быть пробиты отверстия, соответствующие диаметру дроби того номера, который хотят отсортировать.

Оставшаяся в ситечке после просеивания дробь высыпают отдельно. Просеянную же дробь пропускают через второе ситечко с диаметром отверстий на 0,1 мм меньше, чем в первом.

После второго просеивания оставшуюся в ситечке дробь применяют для снаряжения патронов.

### **Контрольные испытания патронов**

Перед снаряжением партии патронов для охоты или стрельбы на стенде следует снарядить 6 или 12 патронов для проверки их качества (кучности, резкости и ширины убойного круга).

Номера дроби для стрельбы по разной дичи и зверю указаны в табл. 9.

Номер дроби	Диаметр, мм	Объекты охоты	Примечания
10	1,75	Дупели, бекасы, перепела и т. д.	Тот или иной номер дроби, в зависимости от боя ружья и сезона охоты
9	2,00		
8	2,25		
7	2,50	Вальдшнепы, голуби, куропатки, утки, тетерева и т. п. (летом)	То же
6	2,75		
5	3,00		
4	3,25	Тетерева, глухари, зайцы, утки, лисицы (осенью и зимой)	То же
3	3,50		
2	3,75		
1	4,00		
0	4,25	Глухари (на току), гуси, лебеди, дрофы Косули, рысь и т. п.	То же
2/0	4,50		
3/0	4,75		
4/0	5,00		
5/0	5,25		
6/0	5,50		

Для спортивной стрельбы на стенде применяют патроны, снаряженные дробью № 7, 8 и 9.

Проверку качества осыпи дробового снаряда обычно производят из левого ствола (6 выстрелов), а если стволы имеют различную сверловку, например цилиндр и чок, то надо проверять кучность боя из обоих стволов (всего 12 выстрелов).

Если патроны снаряжены очень крупной дробью, картечью и пулей, то обязательно надо испытать бой ружья из каждого ствола: на охоте придется стрелять по зверю, и нужно быть уверенным в том, что качество выстрелов хорошее.

Проверку боя патронов желательно производить с дистанции, с которой придется стрелять на охоте.

Обычная дистанция для проверки патронов, снаряженных дробью и картечью, - 35 м, пулевых - 50 м.

Если снаряженные патроны хранились в течение года и дольше или же хранились в сыром либо жарком помещении с резкой переменной температур, то перед охотой необходима такая же проверка качества патронов.

Определение качества патронов и пригодности их для данного вида охоты или спортивной стрельбы (убойная кучность при достаточной резкости) производится по мишени инж. А. А. Зернова, применяемой Тульским оружейным заводом для проверки боя ружей. Эта мишень представляет собой круг диаметром 800 мм, разделенный на пять зон.

Размеры мишени Зернова (рис. 63) показаны в таблице 10.

Наименование частей мишени	Зоны				
	I	II	III	IV	V
Радиусы окружности зон, см . . .	8	16	24	32	40
Площади зон, дм <sup>2</sup> . . . . .	2	6	10	14	18

Если нет мишени, отпечатанной типографским способом, то берут листы бумаги (6 или 12, по числу патронов) размером 1х1м (можно их склеить из газет), на которых предварительно чертят в центре "яблоко" (точку прицеливания), размеры которого указаны на рис. 64, и стреляют по ним. Стрельбу производят с упора, тщательно прицеливаясь в "яблоко" мишени; в каждый лист стреляют только один раз. Затем из центра осыпи вычерчивают мишень, пользуясь для этого линейкой, показанной на рис. 65, и подсчитывают число дробинок, попавших в каждую зону мишени.

Если одна из мишеней по количеству попаданий дробинок будет иметь отклонение от среднего числа попаданий

остальных пяти мишеней (в большую или меньшую сторону) более чем на 25%, то ее отбрасывают, так как такой выстрел будет нехарактерный и его результат для расчета принимать нельзя.

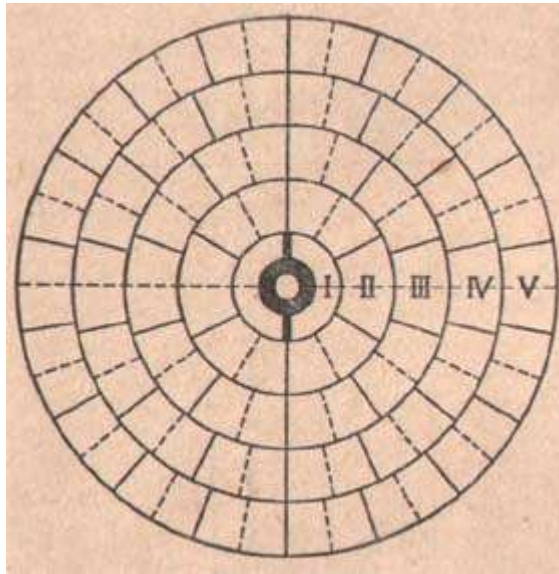


Рис. 63. Стодольная мишень инж. А. А. Зернова



Рис. 64. Размеры прицельного кружка ("яблока") мишени инж. А. А. Зернова (шаблон)

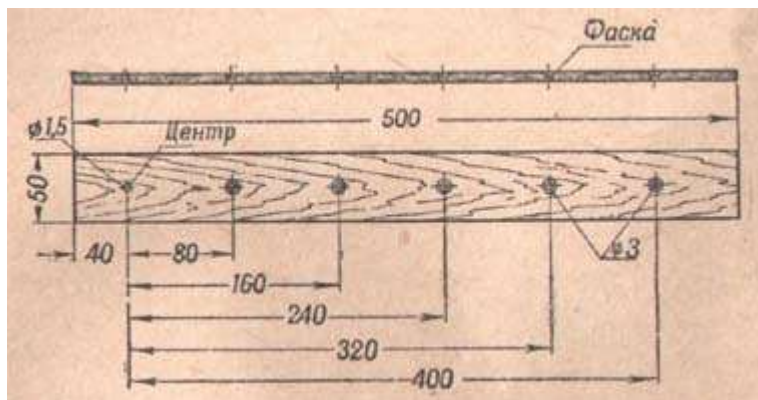


Рис. 65. Линейка для вычерчивания мишени инж. А. А. Зернова. Размеры радиусов в мм



Подсчитав число дробинок, попавших в зону I (II, III и т. д.) типичных пяти мишеней, определяют среднее количество дробинок, попавших в эту зону. Затем это число делят на площадь зоны и узнают густоту дробинок в зоне, т.е. количество дробинок, которое попадает в 1 дм<sup>2</sup> каждой зоны мишени.

Пользуясь табл. 11, узнают, сколько дробинок придется на поражаемую площадь тушки данной дичи, и делают заключение, достаточна ли кучность той или иной зоны для надежного поражения цели.

Наименование дичи	Номер дроби	Убойная дистанция, м	Убойное число дробинок	Площадь** поражения, дм <sup>2</sup>	Убойная густота дробинок на 1 дм <sup>2</sup>
Лисица . . . . .	0—2	50 *	4—5	7,0	0,6—0,7
Заяц . . . . .	1—2	45 *	4—5	4,5	0,9—1,1
Гусь . . . . .	1—2	45 *	4—5	3,6	1,1—1,4
Фазан . . . . .	4—6	40	4—5	2,3	1,7—2,2
Кряковая утка . . . . .	4—6	35	4—5	1,5	2,7—3,3
Тетерев . . . . .	6—7	35	4—5	1,5	2,7—3,3
Вальдшнеп . . . . .	7—8	30	4—5	0,7	5,7—7,7
Чирок . . . . .	7—8	30	4—5	0,5	8,0—10,0
Бекас . . . . .	9—10	25	4—5	0,4	10,0—12,5
Перепел . . . . .	9—10	25	4—5	0,3	13,2—16,6
Стеновая тарелочка . . . . .	7—8	35	2	0,5	4,0

\* Предельная дистанция.

\*\* Поражаемая площадь тушки дичи взята без учета крыльев, ног и головы.

Например, стрельба производилась патронами 16-го калибра из ствола со сверловкой чок на дистанцию 35 м. Вес снаряда 30 г, дробь № 4, 150 штук в снаряде. В I зону попало (среднее количество 5 выстрелов) 9 дробинок, во II-14, в III-22, в IV-24, в V-26.

Определяем густоту дробинок в зоне (площади зон см. табл. 10):

в I зоне -  $9 : 2 = 4,5$  дробинок

в II »  $14 : 6 = 2,3$  »

в III »  $22 : 10 = 2,2$  »

в IV »  $24 : 14 = 1,7$  »

в V »  $26 : 18 = 1,4$  »

Сличаем полученную пристрелкой густоту осыпи в зоне с убойной густотой, необходимой для надежного поражения фазана (последняя графа табл. 11). В таблице указано, что густота осыпи для надежного поражения фазана должна быть 1,7-2,2 дробинок на 1 дм<sup>2</sup>.

В нашем примере густота дробинок в четырех зонах обеспечивает надежное поражение дичи, даже если стрелок попадает в дичь IV зоной снаряда. В V зоне убойная густота дробинок недостаточна - 1,4 дробинок на 1 дм<sup>2</sup>, тогда как должно быть не менее 1,7. Таким образом, при попадании V зоной снаряда в дичь будут подранки. Под резкостью следует понимать способность дробинок проникать в тело дичи (проникать в мускулы, дробить кости). Резкость зависит от скорости полета дробинок в момент удара по цели и веса дробинок.

Чтобы надежно поражать дичь дробью соответствующего номера, необходимая скорость полета дробинок в момент удара по цели не менее 190-200 м/сек.

Во время испытания патронов, когда нет соответствующих приборов для определения скорости и резкости, последнюю принято считать достаточной, если дробинок войдет в сухую сосновую доску на глубину не менее двух диаметров.

Испытание пулевых патронов к дробовому ружью производят по листу чистой бумаги размером 1x1 м. В центре листа рисуют "яблоко" мишени (черной краской) диаметром 15 см. Стреляют на дистанцию 50 м с упора, тщательно прицеливаясь. Оценка качества пулевых патронов производят по табл. 12.

Диаметр рассеивания пуль, см	Оценка
До 10	Отлично
» 15	Очень хорошо
» 20	Хорошо
От 20 до 30	Удовлетворительно

### **Хранение снаряженных патронов дома и транспортировка их к месту охоты**

В домашних условиях патроны надо хранить в сухом, но не жарком месте, без резких колебаний температуры (не ближе 2-3 м от печей, батареи, труб парового отопления и окон).

Резкие колебания температуры сокращают гарантийный срок хранения патронов, снаряженных бездымным порошком; патроны же, снаряженные дымным порошком, нельзя хранить в сыром помещении. Так же вредно сырость влияет и на капсули.

Патроны надо хранить под замком, отдельно от боеприпасов. Как к патронам, так и к боеприпасам ни в коем случае нельзя допускать детей.

Если патроны хранятся под замком в ящике, то его нельзя ставить непосредственно на пол, а нужно положить под него деревянные бруски достаточной высоты, чтобы при мытье полов ящик не был подмочен водой. Ящик должен быть металлический или деревянный, без щелей; хорошо окрасить его снаружи (а металлический и внутри) масляной краской.

Для хранения патроны следует укладывать в коробки из-под гильз, разделив их перегородками по сортам гильз и пороха, по номерам дроби, по калибрам и срокам снаряжения.

При надлежащих условиях гарантийный срок хранения патронов, снаряженных бездымным порошком в новые бумажные гильзы, - 5-6 лет. Если патроны снаряжены бездымным или дымным порошком в бумажные стреляные гильзы, то их нельзя хранить более 5-6 месяцев. Остатки нагара пороха и капсуля будут способствовать резкому понижению химической стойкости пороха. Также могут окислиться ударный состав капсуля и даже дробь.

При снаряжении патронов, предназначенных для длительной хранения, в уже стреляные металлические гильзы последние надо прокипятить (5-8 мин.) в слабом растворе каустической соды (0,25% раствор) или мыльной воде. Затем гильзы хорошо промывают 3-4 раза в чистой воде, каждый раз меняя воду. После промывки их протирают и просушивают в течение 8-10 час, поставив на дульца. Металлические гильзы рекомендуется просушивать на солнце (на подоконнике). При такой обработке гильз нейтрализуются кислотные остатки нагара пороха и капсуля.

Транспортировка патронов к месту охоты производится обычно в патронташе, а если патронов много, то в заплечном мешке. В последнем случае они должны быть уложены в патронную сумку из водонепроницаемого материала или в коробку из-под гильз, завернуты в клеенку и тщательно увязаны. Охотнику необходимо иметь хороший патронташ и патронную сумку. На их приобретение не следует жалеть средств.

Патроны, снаряженные пулей и картечью, держат в патронташе вверх снарядом. При охоте на любую дичь в патронташе охотника всегда должно быть несколько патронов, снаряженных пулей и картечью на случай встречи с крупным зверем. Эти патроны надо класть в патронташ всегда в одно и то же место, чтобы их можно было быстро взять, если они понадобятся.

По пути на охоту и на самой охоте патроны, снаряженные в бумажные гильзы, необходимо в первую очередь предохранять от влаги - дождя, снега, росы.

Не следует вносить патроны с мороза в сильно натопленное помещение. Это не относится лишь к тем патронам, которые находятся в патронташе под верхней курткой и не подвергаются резкому охлаждению. После возвращения с охоты нельзя оставлять патроны в патронташе, заплечном мешке и патронной сумке, если они хотя бы немного отсырели. Их надо вынуть и просушить в условиях комнатной температуры, положив на несколько дней на шкаф или полочку, а затем осмотреть, поправить развернувшуюся от сырости закрутку бумажных гильз и прокалбировать. У патронов, снаряженных в металлические гильзы, нужно дослат на место отошедший дробовой пыж и закрепить его. Только после этого можно их убрать на место. На стенд дробовые патроны доставляются в специальных ящиках, представляющих собой небольшой чемоданчик, удобный для укладки патронов и переноски. Многие стендовые стрелки пользуются обыкновенным небольшим чемоданчиком из фибры.

#### **Техника безопасности при снаряжении патронов**

1. Нельзя смешивать бездымный и дымный порох и смесью снаряжать патроны: это приводит к разрыву ствола.
2. Нельзя вставлять выпавший и дослать отошедший капсюль в снаряженный патрон: может быть взрыв патрона в руках. Сначала надо полностью разрядить патрон - вынуть дробовой пыж, высыпать

- дробь, извлечь войлочные пыжи и картонную прокладку на порох и высыпать весь порох; затем прокалить капсюльное гнездо гильзы и вставить капсюль. После этого снова снарядить патрон.
3. Посуда, в которую насыпают порох, чтобы затем черпать его меркой, должна быть абсолютно чистой.
  4. Рабочее место и приборы должны быть безукоризненно чистыми: дробинки и зерна пороха, попав под капсюль снаряжаемого патрона, при надавливании нагой рукой могут вызвать взрыв.
  5. Нельзя производить снаряжение патронов вблизи огня, курить и зажигать спички во время работы.
  6. Нельзя стрелять порохом неизвестной марки.
  7. Нельзя снаряжать патроны отсыревшим или подмоченным, а затем высушенным дымным порохом.
  8. Нельзя снаряжать патроны бездымным порохом, имеющим кислый запах, а не запах эфира. Бездымный порох, имеющий кислый запах, - это разложившийся порох, он потерял химическую стойкость и метательные свойства. Стрельба таким порохом приводит к разрыву ружья.
  9. Нельзя снаряжать патроны чрезмерно большими зарядами пороха и снарядами дроби, на которые не рассчитано данное ружье.
  10. Нельзя снаряжать пулями Якана, Вицлебена, Бреннеке патроны, тело которых немного сминается при проталкивании пули через ствол шомполом, т. е. не проходит свободно через узкую часть ствола. При стрельбе, такими пулями будет разрыв ствола у чока. Это не относится к смятию ведущих ребер и поясков тех же пуль, которые предназначены для стрельбы из чока.

### **Подготовка к стрельбе на охоте**

Охотничья стрельба очень разнообразна. Приходится стрелять по быстро летящей птице, бегущему зверю и, наконец, по неподвижной цели.

Стенд - школа охотничьей стрельбы. Чаще всего на охоте приходится стрелять влёт. Этой стрельбе следует учиться на стенде.

Траншейный стенд помогает освоить выстрелы в угон, на круглом стенде хорошо осваиваются выстрелы по встречной цели и по цели, быстро движущейся в правую или левую сторону от стрелка.

На стенде начинающий охотник получает возможность сделать большое количество выстрелов, выполняемых по определенной системе, отвечающей требованиям стрельбы на охоте, и вырабатывает быстрый темп стрельбы. Кроме того, бывая на стенде, он встречается с опытными охотниками и в беседах с ними приобретает необходимые знания в области охоты, боеприпасов и оружия.

### **Подбор ружья по стрелку**

Для обучения стрельбе каждый начинающий охотник должен подыскать для себя подходящее по размерам ложе и, весу ружье.

*Прикладистость ружья.* Хороший результат той или другой охоты зависит от быстрой и меткой стрельбы. Для того чтобы можно было быстрее прицелиться и сделать правильный (точный) выстрел по цели, надо, чтобы охотничье ружье сразу ложилось удобно в плечо охотника и было верно направлено на цель, без каких-либо дополнительных поправок, т. е. было прикладистым.

Как уже указывалось выше (стр. 41-45), прикладистость ружья в основном зависит от размеров ложи, точнее от соответствия размеров ложи ружья телосложению стрелка.

Чаще всего в продаже можно встретить ложи ружей, имеющие длину 360-350 мм. вертикальный погиб - у переднего конца гребня - 32-40 мм и у пятки 55-65 мм, боковой отвод в сторону в пятке приклада 2-4 мм и в носке приклада 5-10 мм.

Ружья с такими размерами ложи некоторым охотникам недостаточно прикладисты, а некоторым и вовсе неприкладисты. Поэтому, перед тем как купить ружье, начинающему охотнику нужно обмерить себя (как делать измерения, сказано в начале брошюры в разделе "Ложа") и уже на основании этих измерений приобрести ружье с наиболее подходящей ложей.

Если не удастся подобрать ружье с ложей, размеры которой соответствовали бы размерам, определенным по табл. 1 и 2, то следует подобрать такую ложу, которая потребовала бы лишь незначительной переделки (например, удлинения или укорочения).

*Требования к весу ружья.* Общие требования к ружью в этом случае определяются прежде всего силой и выносливостью охотника.

Физически слабому стрелку следует взять более легкое ружье - 2,6-3 кг. Охотник, который устал от ходьбы с тяжелым ружьем, стрелять хорошо не будет. Нужно помнить, что для слабого по силам стрелка ружье 16 или 20-го калибра может оказаться более добычливым, чем даже ружье 12-го калибра, осыпь дроби которого шире.

*Требования к бою ружья.* В охотничьей практике хорошим боем часто называют только кучный, когда при стрельбе на обычных охотничьих дистанциях дробь идет в цель с незначительным разбросом. Такой бой, действительно, хорош для ружья, однако он не всегда бывает пригоден на охоте. Хорошим боем следует считать такой, при котором охотник делает меньше промахов, т. е. когда достаточно широк убойный круг осыпи дроби.

Для охотничьего ружья 12-го калибра кучность боя считается нормальной, если при стрельбе на дистанцию 35 м один ствол дает кучность 35-40%, а другой 60- 65%. Такой бой обычно встречается в ружьях, у которых правый ствол имеет цилиндрическую сверловку, а левый - сверловку чок. Для большинства видов охоты, как правило, большей кучности не требуется.

При стрельбе на траншейном стенде, а также на охоте, когда приходится стрелять сторожковую дичь на дальних дистанциях (например, уток и гусей во время пролетов), применяются ружья со сверловкой чок в обоих стволах.

На круглом стенде стреляют из специальных ружей, дающих большой разброс на коротких дистанциях стрельбы - до 30 м, т.е. меньшую кучность, почти равную кучности при цилиндрической сверловке стволов. Такие ружья с большим успехом применяются на охоте с собакой по болотной дичи, тетеревам, вальдшнепам и т. п.

*Тип ружья и количество стволов.* Для охоты наиболее удобна двустволка, которая позволяет одновременно пользоваться патронами с дробью разных номеров и делать быстро второй выстрел после промаха из первого ствола. Третьего выстрела в большинстве случаев не требуется, так как в этот момент дичь обычно находится уже вне дальности надежного выстрела.

*Баланс и посадистость.* Ружье, из которого можно легко и с успехом стрелять, должно быть не только прикладистым, но и посадистым, т. е. легко управляемым при вскидке по быстро движущейся цели.

Посадистость достигается правильным расположением центра тяжести собранного ружья и правильным соотношением веса его частей.

Центр тяжести определяется уравниванием (балансированием) ружья на какой-либо подставке или на ребре ладони. Эта точка равновесия (центр тяжести - точка баланса) собранного ружья в хороших ружьях расположена в 45-55 мм от казенного обреза стволов (рис. 66).

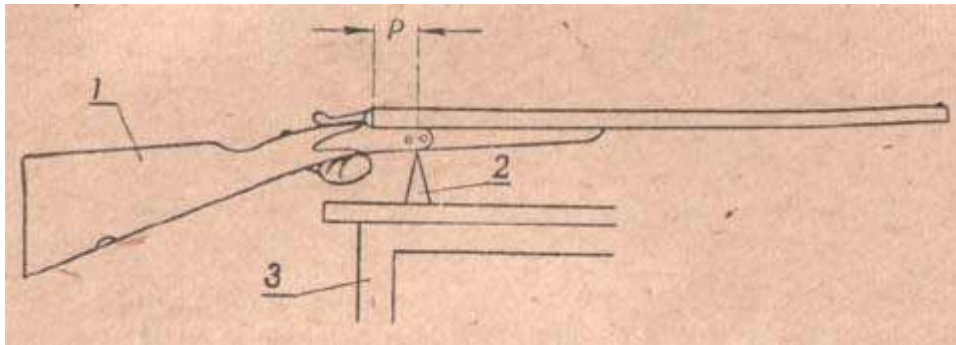


Рис. 66. Определение центра тяжести ружья:

1-ружье; 2-подставка; 3-стол; P-расстояние от центра тяжести до казенного среза стволов (баланс)

Если центр тяжести ружья перемещен ближе к дульному срезу стволов, последние будут перевешивать, отчего снаряд ляжет ниже цели. При расположении центра тяжести ружья ближе к затыльнику ложи снаряд часто попадает выше цели.

Попытки исправить плохой баланс путем заделки в ложу свинца не достигают цели.

*Проверка прикладистости и комнатная тренировка.* Проверить прикладистость ружья можно без выстрела, в домашних условиях. Для этого нужно начертить на листе бумаги окружность диаметром, равным 1,5% расстояния, на котором будет производиться проверка, и повесить его на освещенной стенке комнаты не ниже уровня глаз охотника. Расстояние надо считать от дульного среза ружья до мишеньки. При расстоянии 3 м диаметр круга мишеньки равняется 45 мм с точкой прицеливания - черным кружком диаметром 6 мм, а при расстоянии 4 м - 60 мм с точкой прицеливания диаметром 8 мм (рис. 67).

При вскидках ружья по такой мишеньке мушка не должна выходить за пределы окружности, диаметр которой равен 1,5% расстояния от дула до мишени; причем требуемое совмещение прицельной линии ружья с линией прицеливания (Прицельной линией называется линия, которая проходит через середину прицельной планки и мушку ружья. Линией прицеливания называется линия, соединяющая глаз стрелка (точнее зрачок), середину прицельной планки, мушку и цель.) отмечается нажимом на спусковой крючок.

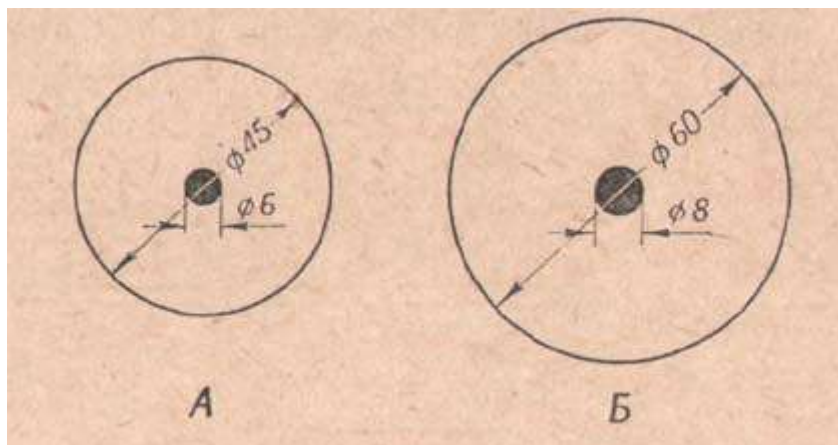


Рис. 67. Мишеньки для проверки прикладистости ружья вскидками (размеры в мм):  
А-для дистанции 3 м; Б-для дистанции 4 м

Такую тренировку нужно проводить ежедневно для того, чтобы освоить ружье и выработать правильную прикладку ружья и своевременный спуск курка (при совмещении цели с мушкой необходимо нажимать пальцем на спусковой крючок). Одновременно с проверкой прикладистости ружья начинающий охотник при комнатной тренировке овладевает и техникой производства выстрела по неподвижной цели.

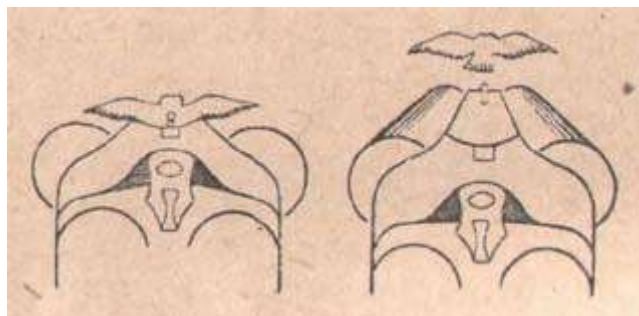


Рис. 68. Способы прицеливания: слева - с невидимой планкой; справа - с видимой планкой.  
Стрельба с видимой планкой.

Проверяя прикладистость ружья и тренируясь лома, нужно приучать себя к прицеливанию с видимой планкой, т. е. целиться под дичь (рис. 68). При стрельбе на дистанцию 35 м расстояние по вертикали от точки прицеливания до центра осыпи дробового снаряда при таком способе прицеливания должно быть 10-15 см.

Современные дробовые ружья делаются с расчетом на некоторое повышение боя, которое дает значительные преимущества при стрельбе, позволяя во всех случаях производить выстрел, не закрывая цели стволами. Однако при стрельбе из таких ружей планка должна оставаться видимой при некотором уменьшении указанного выше расстояния. Края видимой прицельной планки служат линиями, направляющими и облегчающими точное прицеливание.

При стрельбе с невидимой планкой встречную цель приходится закрывать стволами, чтобы сделать упреждение, необходимое для ее поражения.

Такое же положение (стрельба по невидимой цели) создает слишком крутая ложа (более изогнутая по вертикали, чем требуется для данного стрелка). В силу этого более прямая ложа благоприятнее при стрельбе влёт.

Осваивая ружье, при тренировке нужно соблюдать одинаковые условия для стрельбы, а именно: ружье срезом затыльника приклада касается одного и того же места в плече; щека стрелка ложится на определенное, всегда одно и то же, место на гребне приклада; правая и левая руки удерживают ружье при вскидке за одни и те же точки; одежда удобная, а движения стрелка и приемы с ружьем - единообразны.

### Виды охотничьей стрельбы

На охоте применяются два основных вида стрельбы: 1) по неподвижной цели и 2) по движущейся (бегущей или летящей) цели.

Оба эти вида требуют различных приемов обращения с ружьем.

*Стрельба по неподвижной цели.* Стрельба по сидячей птице или стоящему зверю наиболее проста.

В исходном положении стрелок держит ружье на высоте пояса обеими руками: левой рукой - за конец цевья, при слегка согнутом и опущенном локте в удобном для стрелка положении (если стрелок левша, то такое положение занимает правая рука). Держать ружье не за самый конец цевья, а у спусковой скобы - не следует, так как от этого устают руки и затрудняется управление ружьем.

Правая рука охватывает шейку ложи (если стрелок левша - левая рука). Шейка ложи должна быть достаточной длины, чтобы не стеснять кисти руки при выстреле из второго ствола, когда указательный палец переходит с первого спускового крючка на второй.

Следует наблюдать, чтобы третий (средний) палец руки, удерживающий ружье за шейку, не касался спусковой скобы, во избежание ушиба его при отдаче после выстрела.

Нажим на спуск производится концом первой фаланги указательного пальца. Не следует, просовывать палец глубоко в спусковую скобу, чтобы не ушибить его при выстреле и чтобы можно было быстрее перенести с одного спускового крючка на другой. Правильное положение кисти руки и указательного пальца на спусковом крючке показано на рис. 69.



*Рис. 69. Правильное положение кисти руки на шейке ложи и указательного пальца на спусковом крючке.*

Ни в коем случае нельзя класть на спусковые крючки два пальца; это обычно ведет к выстрелу из обоих стволов.

Когда стрелок принимает решение выстрелить, он поднимает ружье, подводя приклад затыльником в выемку плеча. Для того чтобы лучше открывалась плечевая выемка, нужно локоть правой руки поднять вверх почти до уровня плеча.

Для правильного прицеливания необходимо слегка приложить щеку к гребню приклада с таким расчетом, чтобы глаз, мушка и цель оказались на одной линии, посередине прицельной планки.

Точность попадания зависит от тщательности прицеливания и в значительной мере от правильности спуска курка. Курок нужно спускать плавно. При рывке за спусковой крючок снаряд ляжет ниже цели.

Выстрел по неподвижной цели на охоте не требует в большинстве случаев мгновенности.

Дробью № 6 и 7 стрелять нужно на дистанцию не более 45 м. При стрельбе более крупными номерами дроби дистанция удлиняется незначительно, так как крупная дробь хотя и дольше сохраняет убойную силу, но при меньшем числе дробинок в снаряде дает более редкую осесть, не гарантирующую надежного поражения дичи. Чем больше дистанция стрельбы, тем более кучно должно бить ружье.

При стрельбе по неподвижной мишени из ружья, например по утке, сидящей на воде, нужно прицеливаться в точку на линии соприкосновения ее тушки с поверхностью воды. Очень часто бывает промах, если выстрел направлен слишком низко под утку. В этом случае большая часть дроби попадает в воду перед ней и, следовательно, утка может быть поражена лишь рикошетирующими дробишками или небольшой верхней

частью снопа дробы; если же выстрел произведен поверху, то в нее могут попасть только дробины нижней его части.

Когда приходится делать выстрел по нескольким сидящим на воде птицам или по стае, всегда нужно целиться по определенной птице, а не стрелять "в кучу", так как в последнем случае часто наблюдаются промахи и подранки.

Стрелять по неподвижной цели на охоте приходится не только стоя. Часто, например, из шалаша стреляют и сидя и лежа. Особых правил на этот случай для стрельбы нет. Остается неизблемым лишь одно: требование точного совмещения прицельной линии оружия с мишенью. Стрельба в этом случае может производиться даже с левого плеча.

*Стрельба по движущейся цели.* Более сложна стрельба по движущейся цели. Основная отличительная ее особенность - необходимость сделать некоторое опережение ("упреждение") при прицеливании, с таким расчетом, чтобы дробь долетела до цели в тот момент, когда в этом месте окажется дичь.

Размер упреждения зависит в основном (при стрельбе с подвижным ружьем) от времени прохождения дробы до цели и скорости перемещения последней, что связано с начальной скоростью полета дробы и дистанцией стрельбы. Время, необходимое для работы механизма ружья, так ничтожно мало, что им можно пренебречь. Приведем примерный расчет упреждения при выстреле по птице, летящей под углом 90° по отношению к стрелку.

Охотник стреляет на дистанцию 30 м дробью № 7 с начальной скоростью полета снаряда 375 м/сек. Дробь пролетит эту дистанцию за 0,1 сек. Птица, летящая справа налево со скоростью 15 м/сек, переместится за 0,1 сек на 1,5 м. Стрельба по движущейся цели должна производиться из ружья, которое и во время выстрела находится в движении по направлению летящей цели. При этом условии упреждение по птице, летящей на расстоянии 30 м от стрелка со скоростью 15 м/сек, равно только 1,5 м.

Если охотник стреляет с неподвижным ружьем, то упреждение будет зависеть, помимо скорости полета птицы, от времени полета дробы до цели и от реакции стрелка, т. е. времени, протекающего от момента решения выстрелить до момента выполнения этого решения. Время реакции в среднем составляет 0,2 сек. Таким образом, общее время, за которое переместится летящая птица, будет больше, чем в первом примере (0,1+0,2=0,3 сек).

Следовательно, и упреждение должно быть больше, чем при стрельбе с подвижным ружьем, т. е. 15 м×0,3 = 4,5 м.

Приведем сведения об отрезках времени (в секундах) на прохождение дробы разных номеров при начальной скорости, равной 375 м/сек (по данным А. А. Зернова).

Дистанция, м	Диаметр (в м) и номер дробы				
	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	9	7	5	3	1
20	0,007	0,006	0,006	0,006	0,006
30	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10
40	0,17	0,16	0,15	0,14	0,14
50	0,24	0,22	0,20	0,19	0,18

Эта таблица поможет подсчитать, какое нужно упреждение при выстреле на разных дистанциях различными номерами дробы.

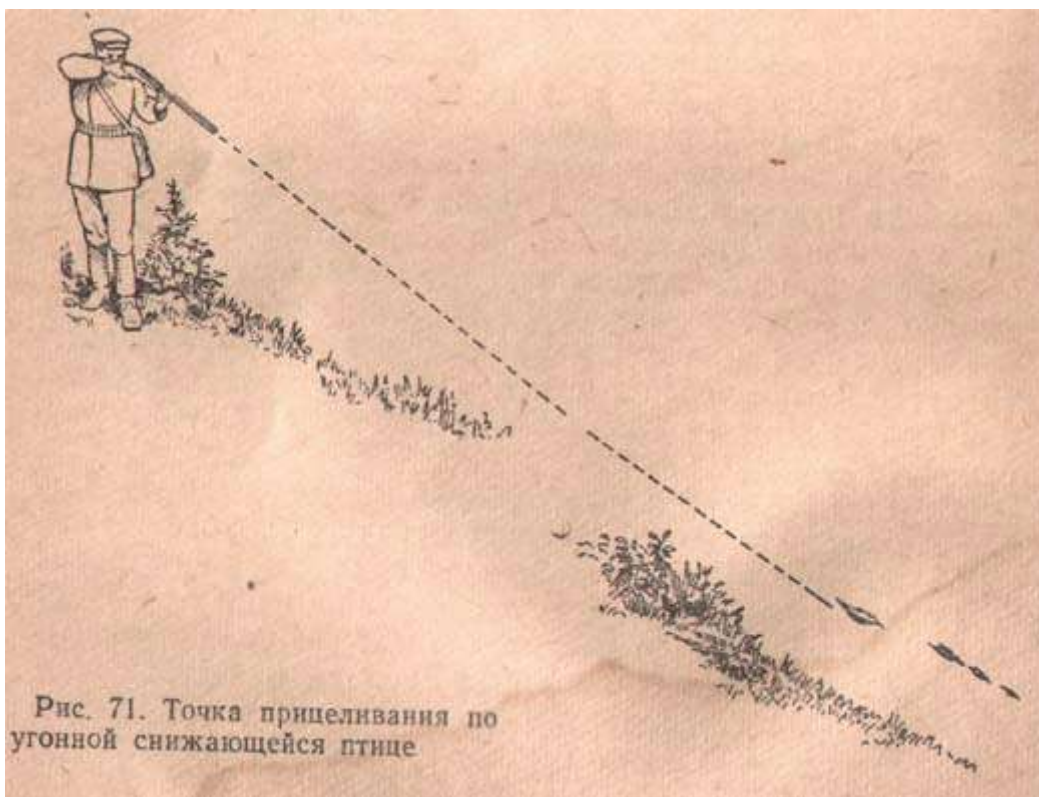
Следует предупредить читателя, что величина упреждения нами указана лишь для случая, когда цель перемещается по отношению к стрелку под углом 90°. Упреждение уменьшается, когда этот угол меньше. Во многих руководствах приводятся рисунки с изображением стрелка в момент выстрела по цели, движущейся в том или ином направлении. На этих рисунках показано, куда надо целиться, однако недостаток их заключается в отсутствии конкретных указаний, насколько надо опережать цель в каждом отдельном случае.

Для ознакомления начинающего охотника с выносом точек прицеливания при стрельбе по движущейся цели приводим рисунки 70-79. Эти рисунки и приведенная выше таблица помогут начинающему охотнику разобраться в вопросе, как надо целиться, но для успешной стрельбы на охоте, конечно, необходима практика.

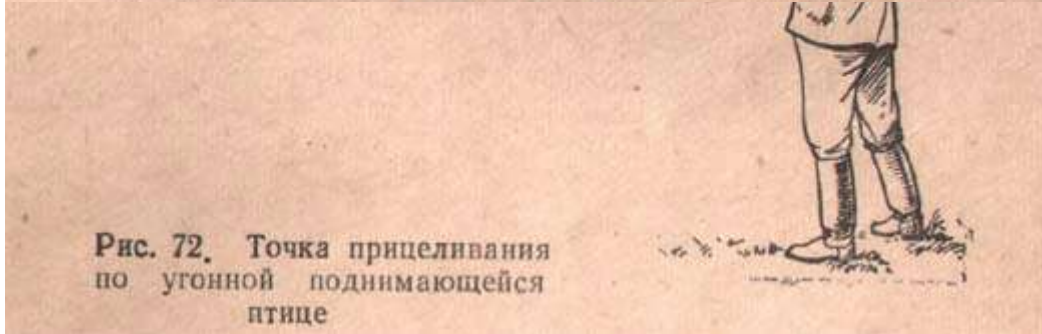
Способы стрельбы по движущейся цели. Стрельба по движущейся цели может производиться двумя способами: "на вскидку" и с выцеливанием. Последний способ называется стрельбой "с поводком". При стрельбе на вскидку стрелок смотрит лишь на цель и на ту точку, куда он хочет послать снаряд, и нажимает на спусковой крючок в момент прикосновения приклада ружья к плечу. Снаряд следует в то место, где, по мнению стрелка, должны встретиться цель и снаряд. Величина упреждения при этом способе стрельбы зависит лишь от времени прохождения дробы до цели.

Этим способом обычно стреляют в тех случаях, когда требуется мгновенный выстрел (например, в зарослях или в лесу). Для этой стрельбы необходимо прикладистое ружье.

Стрельба "на вскидку" требует мастерства владения прикладистым ружьем. В действительности, упреждения при этом способе значительно уменьшаются за счет инерции быстрого разворота корпуса стрелка вместе с ружьем. Способ стрельбы с поводком заключается в том, что стрелок, наведя ружье стволами на цель, некоторое время ведет его по линии движения цели с необходимым упреждением и нажимает на спусковой крючок, не останавливая движения ружья в момент выстрела. Вторая разновидность стрельбы с поводком заключается в том, что охотник, взяв цель на мушку, некоторое время ведет ружье за целью и в момент нажима на спусковой крючок делает рывок стволами вперед, в направлении движения цели, на расстояние, которое, по мнению стрелка, должно быть равным Требуемому упреждению. Ружье должно находиться в движении и в момент выстрела.







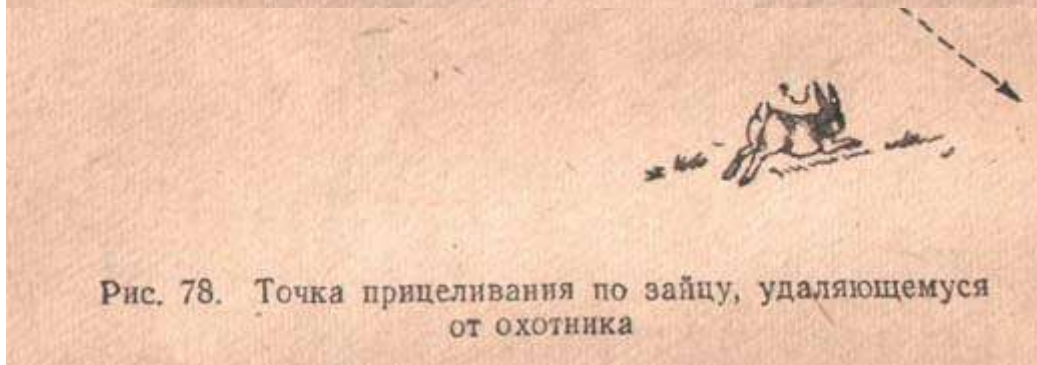


Если упреждение при стрельбе с плавным поводком равно 1,5 м, то при стрельбе с "рывком" оно будет вдвое меньше. Но последний способ требует большой тренировки. Плавный поводок легче осваивается начинающими охотниками.





*Рис. 77 Точка прицеливания по птице, пролетающей над головой стрелка*



Стрелять с поводком легче из тяжелого ружья.

Стрельба с поводком применяется на большинстве охот и дает хорошие результаты. Этот же способ стрельбы применяется и на круглом стенде.

Стрельба из охотничьего ружья по движущимся и неподвижным целям требует тщательной отладки спуска курка. Тугие спуски даже при стрельбе по неподвижной цели дают смещение прицельной линии оружия (смещение снаряда) относительно цели вправо и вниз (для стреляющих с правого плеча). Форма спускового крючка не должна допускать скольжения пальца вверх при нажиме на спусковой крючок. Спуск курка в охотничьем ружье должен быть коротким, без потяжки до срыва курка с боевого взвода.

*Стрельба с обоими открытыми глазами.* По движущимся целям некоторые стрелки стреляют с обоими открытыми глазами. Этот способ позволяет стрелку точнее определить расстояние до цели и необходимое упреждение. Однако для того чтобы стрелять с обоими открытыми глазами, нужно иметь ведущий, или, как говорят, "командующий", глаз со стороны того плеча, от которого стреляет охотник.

Определить ведущий глаз можно таким способом: остановить взгляд обоими глазами на каком-либо отдаленном предмете и поднять вверх руку с таким расчетом, чтобы большой палец находился на линии между этим предметом и глазами. Если при этом будут видны два прозрачных пальца, то командующего глаза нет.

Если палец будет виден один, то надо закрыть правый или левый глаз и смотреть, останется ли палец на месте или он будет смещен. Если палец останется на месте, значит открытый глаз - ведущий, если переместится, то ведущий - закрытый глаз.

Если ведущего глаза нет или если он находится не на стороне той плеча, от которого производится стрельба, нужно стрелять с одним закрытым глазом.

### **Особенности стрельбы на охоте**

Необходимо остановиться на особенностях стрельбы на некоторых видах охоты.

*Охота с лодки по уткам.* Для этой охоты удобнее всего челн, выдолбленный из осины. Двигается он при помощи шеста "впропешку": возчик стоит на корме и, опираясь шестом о дно водоема, ведет бесшумно челнок.

Стрелок, если на водоеме нет высокой густой растительности, сидит на носу лодки на скамейке левым плечом вперед. Левая нога у него несколько вытянута и опирается в перекладину на донном щите челнока. Правая нога согнута и находится под скамейкой. В таком положении стрелок легко улавливает все движения челнока, не мешает возчику вести его и имеет широкое поле обстрела.



Рис. 80. Положение левой ноги при стрельбе с лодки стоя

Если тростник в водоеме высок и взлет утки плохо виден, нужно ехать на лодке и стрелять стоя. В этом случае, чтобы положение стрелка было удобным и устойчивым, нужно выдвинуть вперед левую ногу и упереть ее в боковую часть первой скамейки, ближе к носу лодки, как показано на рис. 80. (В обоих случаях описывается положение охотника, стреляющего с правого плеча.)

Стоя стрелять легче, чем сидя, и быстрее можно заметить вылет утки из зарослей, как сидя, так и стоя стрелок удерживает ружье на высоте ребер правой рукой за шейку ложи, а левой - за стволы у конца цевья. Указательный палец правой руки не должен быть на спусковом крючке во избежание случайного выстрела; он должен касаться или доски замка, или кромки спусковой скобы.

При взлете птицы возчик не должен работать шестом или веслом, чтобы не качнуть лодку и не помешать стрелку.

Если возчика нет и стрелку самому приходится вести лодку, он располагается на месте возчика, ближе к корме. Ружье помещается у первой скамейки от кормы, стволами несколько вверх в направлении носовой части лодки. Чтобы ружье легче было достать, если оно случайно упадет в воду (зацепившись за камыш, при сильном крене лодки и т. п.), его можно привязать к лодке на длинную тонкую бечевку (шпур).

При взлете птицы весло кладется на борта лодки так, чтобы центр тяжести его приходился на середину между бортами и оно не могло скатиться в воду. Положив весло, охотник берет ружье и стреляет по вылетевшей птице, приняв точно такое же положение, как было указано выше. Начинающему охотнику рекомендуется привязывать и весло или шест, чтобы можно было бросить его на воду.

*Стрельба в лесу или в кустах.* Стрельба на охоте с собакой по тетеревам, вальдшнепам, куропаткам производится обычно на близком расстоянии. На такой охоте желательно стрелять только ту птицу, которую сработала собака. Число стрелков на одну собаку должно быть не больше двух.

Перед вылетом птицы нужно обязательно знать, где находится товарищ, чтобы не поранить друг друга.

Охотники заранее распределяют между собой секторы стрельбы (вправо, влево).

При стрельбе в лесу лучшие результаты достигаются способами "на вскидку" и с коротким поводком.

Стрельба тетеревов и куропаток производится до октября дробью № 7-6.

*Стрельба по болотной дичи.* Стрельба бекасов и дупелей на болоте очень увлекательна и интересна.

Быстрый и зигзагообразный полет бекаса, вылетевшего с характерным криком, волнует охотника, так как меткий выстрел по нему труден, особенно при отсутствии у охотника собаки.

Наилучшие результаты на этой охоте, как с собакой, так и без нее, дает стрельба с поводком. Не нужно чрезмерно спешить с выстрелом, особенно если птица поднимется вблизи. Однако не следует и слишком медлить, так как птица уйдет за пределы убойного выстрела. Наиболее удачным для выстрела является тот момент, когда на расстоянии 25-30 м бекас пролетает прямой отрезок зигзагообразной линии своего полета. Полет бекаса не превышает 20 м/сек, а потому упреждения будут небольшие.

Стрельба производится дробью № 8 и 9.

Не следует торопиться с выстрелом при стрельбе дупелей. Ровный и спокойный прямолинейный полет этих птиц позволяет тщательно прицеливаться и взять нужное упреждение.

*Стрельба уток на перелетах.* Интересна и увлекательна по технике стрельба уток на перелетах. Даже у хороших стрелков на убитую птицу выходит в среднем по 2-3 патрона.

Для успеха стрельбы нужно выбрать такое место, обычно в кустах, чтобы не был затруднен обзор местности со всех сторон. Такое положение позволяет приготовиться к выстрелу заблаговременно. Стрелок должен быть замаскирован, так как утка очень хорошо видит.

Стрелять следует не дальше 50-60 шагов, т. е. 35- 45 м, и в таком направлении, где легко было бы подобрать убитую дичь.

В конце сентября и в октябре лучше всего стрелять дробью № 5 и 4.

Для зимней охоты надо иметь лыжи с мягким креплением за носок обуви, без пяточных ремней, чтобы перед выстрелом можно было легко сдвинуть ступни назад и, стоя на лыжах, поворачиваться и стрелять в любом направлении. При стрельбе с лыж с ходу нужно стараться идти так, чтобы цель появилась слева от стрелка, так как выстрел вправо, особенно с лыж, затруднителен.

### **Чистка и сбережение ружья**

Осмотр и чистка ружья производятся:

- 1) по окончании стрельбы;
- 2) после каждого выхода на охоту, даже если из ружья не сделано ни одного выстрела;
- 3) ежедневно в течение трех дней после стрельбы (с повторной чисткой);
- 4) при удалении предохранительной смазки нового ружья или после длительного хранения ружья без употребления.

Кроме того, необходим регулярный осмотр, чтобы вовремя обнаружить появление ржавчины и предупредить ее дальнейшее распространение. В случае появления ржавчины или темных точек, пятен и полос в каналах стволов и на металлических частях ружья необходимо прочистить его.

При нормальных условиях хранения ружья, хотя бы оно и было после охоты тщательно вычищено, смазано и уложено в чехол, осмотр производят не реже одного раза в месяц, а при хранении ружья на стене (на ковре, рогах, крюке) - не реже одного раза в неделю. При этом следует вытирать загустевшую смазку, пыль и снова смазывать ружье тонким слоем нейтральной или универсальной ружейной смазки.

Если в помещении, где хранится ружье, воздух влажный, то сроки осмотра и периодических чисток сокращаются вдвое.

### **Чистка ружья после стрельбы**

Чистка ружья после стрельбы производится в такой последовательности:

- 1) отняв стволы и сняв с них цевье, две-три раза прогоняют шомполом через каналы стволов (от казенного среза к дульному) войлочные пыжи увеличенного калибра или бумагу, паклю, чтобы снять нагар, копоть и несгоревшие частицы пороха;
- 2) на шомпол навинчивают металлическую щетку и обильно смачивают ее щелочной или универсальной смазкой. Упирают стволы дульной частью в кусок доски из мягкого дерена, кусочек картона или сложенную в несколько раз бумагу и, вставив щетку в канал ствола с казенной части, семь-восемь раз продвигают шомпол со щеткой вперед и назад по всей длине ствола. Затем извлекают шомпол из канала ствола, обильно смачивают щетку той же смазкой и таким же образом прочищают второй ствол;
- 3) сменяют металлическую щетку на вишер и, обернув его паклей или тряпочкой, насухо протирают каналы стволов;
- 4) сменяют вишер на щетинную щетку, обильно смачивают ее щелочной или универсальной смазкой и раз десять прогоняют ее через один, а затем и другой ствол. Этой же щетинной щеткой можно почистить и щиток колодки ружья;
- 5) сменив на шомполе щетинную щетку на вишер и вытерев паклей или ветошью шомпол, чистой белой тряпкой насухо протирают каналы стволов, дважды меняя тряпку. Если при второй протирке сухой белой тряпкой она остается чистой, то каналы стволов вычищены хорошо. Если же на тряпке остаются следы нагара или ржавчины, то чистку следует повторить;
- 6) после чистки каналов чистят казенный и дульный срезы стволов, экстрактор (эжектор), его гнездо и подствольные крюки, удаляя с них следы нагара и грязи. В труднодоступных местах чистка производится заостренной палочкой, на которую наматывают чистую тряпочку, смоченную универсальной или нейтральной смазкой. Внешнюю поверхность стволов тоже протирают тряпкой, слегка смоченной нейтральной или универсальной смазкой, а затем вытирают их насухо;
- 7) навинчивают на шомпол пуховку-помазок, смачивают ее нейтральной или универсальной смазкой и сказывают каналы стволов тонким слоем;
- 8) кусочком чистой тряпочки, слегка смоченной той же смазкой, покрывают тонким слоем поверхность стволов, Металлические части колодки и цевья. Затем цевье пристегивают к стволам, укладывают их в

матерчатый чехольчик, колодку с ложей кладут по второй чехольчик из материи, а затем эти части ружья укладывают в чехол или футляр.

Чистка ружья после охоты производится в такой же последовательности, но перед чисткой его надо обтереть сухой тряпкой, чтобы удалить влагу и пыль. Если ружье внесено в помещение с холода, оно должно отпотеть, после чего его также обтирают сухой тряпкой и приступают к чистке.

Надо следить за тем, чтобы смазка не оставалась на дереве ложи и цевья и не впитывалась в него, особенно в местах соприкосновения с металлом. От минеральных ружейных смазок дерево портится и начинает крошиться.

### **Чистка нового ружья или ружья после долгого хранения**

Металлические части ружья, приобретенного в магазине или хранившегося длительное время без употребления, обычно покрыты толстым слоем нейтральной густой смазки.

Слой смазки снимают мягкой бумагой и ветошью, а затем протирают металлические части ружья тряпками, смоченными обезвоженным керосином, который растворяет загустевшую смазку. После этого металлические части ружья вытирают насухо чистой тряпкой. (Обезвоживание керосина производится так. В чистую бутылку емкостью 0,5-0,7 л налипают керосин, предварительно процеженный через сложенную вчетверо чистую тряпочку. В бутылку, наполненную керосином, всыпают столовую ложку мелкой поваренной соли (соль перед употреблением прокалывают на огне, на сковородке). Закупорив бутылку, оставляют ее на сутки в светлом (на солнце) месте. Затем осторожно, не взбалтывая, сливают очищенный керосин в другую бутылку, оставив на дне первой, вместе с солью, часть керосина (примерно одну треть). Бутылку с обезвоженным керосином закупоривают пробкой, пропитанной парафином.)

Канал ствола очищается при помощи шомпола с вишером, на который наматывают смоченную в керосине паклю или ветошь.

Из всех труднодоступных мест густая смазка удаляется заостренной деревянной палочкой, на которую наматывают тонкую тряпочку.

После окончательного удаления густой смазки с металлических частей ружья их осматривают; если при осмотре будет обнаружена ржавчина, ее удаляют торцом деревянной палочки из мягкой породы дерева, тряпочкой или щетинной щеткой, смоченными в обезвоженном керосине или щелочной ружейной смазке. Нельзя пользоваться наждачной резинкой, порошком, шкуркой и т.п.

Для размягчения старой ржавчины часов на десять обертывают ржавое место тряпкой, обильно смоченной обезвоженным керосином. Если надо удалить старую ржавчину из стволов, их наполняют обезвоженным керосином, плотно закупорив один из срезов (лучше казенный), и оставляют в вертикальном положении на 8 - 10 час.

Затем выливают керосин из стволов и удаляют размягченную ржавчину металлической щеткой, наведенной на шомпол и смоченной в керосине.

При последней протирке перед смазкой нельзя прикасаться к металлу рукой, так как пот от рук, оставшийся экстрактор для извлечения из патронника папковой трубки; г - комбинированный экстрактор под смазкой, вызывает оржавление металла. Поэтому надо держать ствол чистой сухой тряпкой, а колодку и цевье - за деревянные части.

При подготовке ружья для хранения на длительный срок, а также при капитальной чистке каналов стволов - гладких и нарезных, их надо промывать горячей мыльной водой или раствором бельевой соды (200 г соды на 4,5- 5 л кипяченой воды). При отсутствии под руками мыла и бельевой соды стволы можно промывать чистым кипятком. Промывку стволов горячей мыльной водой рекомендуется делать после большого количества выстрелов на охоте или на стенде.

При промывке стволов горячей водой их обертывают у подствольных крюков тряпками, чтобы не обжечь руки. В канал ствола льют из чайника горячую воду, вращая при этом другой рукой стволы. Чтобы вода не попала в гнездо хвостовика экстрактора (эжектора), рекомендуется обернуть хвостовик экстрактора тряпкой, смоченной универсальной или нейтральной смазкой.

После промывки водой канал ствола протирают насухо и чистят, как обычно, универсальной или нейтральной смазкой. Гнездо хвостовика экстрактора тщательно протирают и смазывают той же смазкой.

### **Извлечение гильз и патронов, застрявших в патроннике ружья**

Нельзя применять патроны, туго входящие в патронник, так как это приводит к быстрому расшатыванию затвора и ослабляет крепление стволов в колодке ружья.

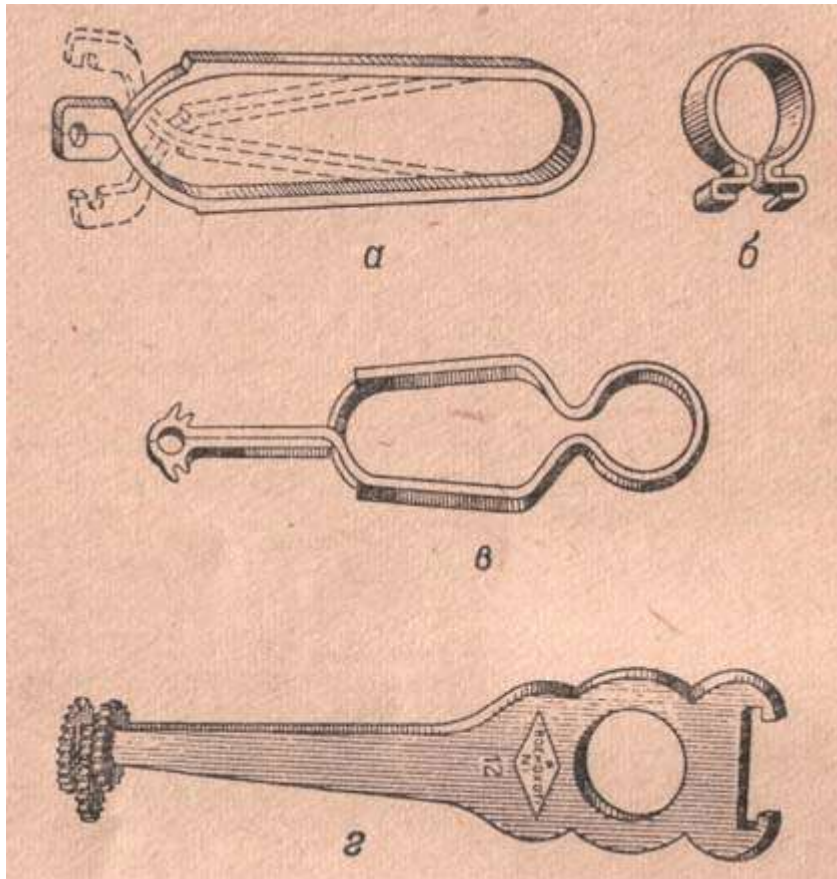


Рис. 81. Различные экстракторы: а-пружинный; б - экстрактор-кольцо; в - пружинный

В тех случаях, когда патрон застревает в ружье, применяются различные экстракторы (рис. 81) и шомполы. Они служат для удаления из патронника застрявших в нем металлических или бумажных гильз и извлечения разбухших бумажных патронов и папковой трубки, оторвавшейся от металлической головки. Очень туго засевшие гильзы и патроны не всегда удается извлечь при помощи экстрактора, особенно пружинного. Тогда для этой цели используют шомпол. Патроны надо выталкивать чрезвычайно осторожно, чтобы не произошло случайного выстрела. При сильных и резких толчках шомполом от чрезмерного уплотнения порохового заряда давление пороховых газов чрезвычайно возрастает и, как правило, происходит разрыв ствола у патронника. Эти патроны использовать нельзя.





*Рис. 82. Наиболее безопасный прием извлечения застрявшего в патроннике ружья патрона при помощи шомпола. Пунктиром показано положение руки после броска шомпола*

В тех случаях, когда есть возможность закрыть ружье и выстрелить, лучше и безопаснее разрядить ружье выстрелом и затем уже вынуть гильзу, чем выталкивать патрон шомполом.

Выталкивая шомполом застрявший патрон, нужно принимать такие меры предосторожности (рис. 82):

- 1) в направлении дульного и казенного среза не должно быть людей и животных;
- 2) стволы надо держать дульной частью вверх и в сторону от себя;
- 3) казенный срез стволов не направлять себе в ноги;
- 4) приподняв шомпол двумя пальцами на высоту до 15 см, легким толчком бросать его вниз по стволу и мгновенно убирать руку от дульного среза.

При заскакивании бортика металлической головки бумажной гильзы или бортика металлической гильзы за щиток экстрактора нельзя выталкивать гильзу (патрон) шомполом, чтобы не испортить экстрактор (эжектор) ружья. Чтобы извлечь гильзу, застрявшую таким образом, надо:

- а) отнять цевье от стволов;
- б) отделить стволы от колодки с ложей;
- в) отвернуть винт и вынуть экстрактор (эжектор) из его гнезда;
- г) вытолкнуть шомполом (или вынуть рукой) гильзу (патрон) из патронника;
- д) поставить экстрактор в гнездо и завернуть винт;
- е) собрать ружье.

### **Сохранение ружья в дороге и на охоте**

Перевозить ружье лучше всего в разобранном виде в твердом футляре, ящике или чехле. Тщательная упаковка ружья предохраняет его от влаги, потертостей, забоин и других механических повреждений. Во время поездки по железной дороге футляр или чехол с ружьем надо вешать вплотную к стенке вагона. В сетку или полку для багажа класть ружье нельзя, так как пассажиры могут положить на него вещи и этим испортить его, если оно вложено в мягкий чехол, или помять, футляр. Ружье можно поставить (в чехле) в угол между диваном и стенкой вагона.

В вагоне ружье должно находиться под наблюдением владельца или его товарища.

При переездах на легковой машине футляр или ящик с разобранным ружьем помещают между спиной и задней подушкой спинки сиденья, а при перевозках ружья в мягком чехле можно поставить его прикладом на пол (на мягкий предмет) между ногами охотника и при движении поддерживать его коленями.

Если нет чехла или футляра, ружье разбирают, обертывают толстым слоем тряпок или бумаги стволы с цевьем и колодку с ложей отдельно, затем обвязывают веревкой или шпагатом и перевозят на сиденье автомашины, положив за спину.

При поездках в кузове грузовой автомашины ружье в мягком чехле нужно перевозить в руках или надетым на шею. Можно поставить его прикладом на дно кузова, зажав его коленями и подложив под приклад слой сена, соломы, травы, лапника, листьев и т. п.

При поездках по воде на лодках нужно предохранять ружье и патроны от воды и следить за тем, чтобы при качке или опрокидывании они не вывалились из лодки. Для этого, как уже указывалось на стр. 133, их следует привязать к лодке.

Если в лодке есть каюта или какое-либо закрытое помещение (ящик, ларь), ружье и патроны следует поместить в него. В других случаях ружья и патроны надо уложить в такие места, которые наиболее защищены от попадания воды.

При охотах во все сезоны в сырых местах и на воде металлические части ружья надо протирать промасленной тряпкой, а еще лучше - смазывать тонким слоем воска, растворенного в бензине или скипидаре (одна часть воска на четыре части бензина или скипидара), или воска, растопленного в минеральном масле (одна часть воска на три части минерального масла).

На привалах у костра и ночевках ружье надо разрядить и повесить на крепкий сук дерева вниз стволами так, чтобы на него не попадали пламя и искры костра.

На охотничьих остановках нельзя ставить ружье около печек и батареи отопления.

При каждом зарядании ружья, как правило, нужно проверить, не забиты ли стволы снегом, грязью, не застрял ли в них какой-либо предмет - пух, листок дерева и т. п., чтобы предупредить раздутие или разрыв ствола при выстреле.

### **Основные требования техники безопасности при обращении с ружьем**

При переездах ружье должно перевозиться обязательно разряженным, исключая, конечно, охоты с подъезда.

При зарядании и разрядании ружье в целях безопасности следует держать стволами вниз или вверх, т. е. в положении, по возможности близком к отвесному. При этом стрелок должен стоять лицом в направлении наиболее вероятного выстрела и туда же направлять стволы.

Чтобы успешно охотиться, не калеча животных и избегая несчастных случаев на охоте, необходимо соблюдать следующие правила обращения с оружием:

- а) никогда не стрелять на шум, на слух, по неясно видимой цели;
- б) при стрельбе по табуны, стае животных выцеливать определенное животное;
- в) никогда не делать выстрела из дробового ружья на большие расстояния, далее 45-50 м;
- г) на коллективных охотах не стрелять в направлении соседа и не сходить с номера до сигнала распорядителя охоты;
- д) не стрелять птицу на воде, если на противоположном берегу, даже на расстоянии 300 м в направлении выстрела, находится человек или домашнее животное: их можно серьезно ранить отскочившей от воды дробью; это же правило нужно соблюдать и при стрельбе зимой у рек, озер, покрытых льдом, и в гололедицу, так как лед оказывает почти такое же действие на рикошет дроби, как и вода.

Чтобы избежать несчастных случаев с охотником и не портить стволов, нужно соблюдать осторожность.

При переходе через низкие заросли кустарника, камыша, бурьяна, через заснеженный лес (особенно хвойный), сугробы, завалы, а также при падении охотника в снег, грязь, песок, солому, наконец, после переползания по земле или снегу в процессе скрадывания зверя или птицы нужно стараться не засорить стволы, а перед стрельбой обязательно осмотреть их. Выстрел из засоренного ствола приводит к его раздутию или разрыву, что опасно для жизни и здоровья охотника.

При остановках на ночлег в избах местных охотников ружье и патроны надо хранить так, чтобы была исключена возможность доступа к ним детей и посторонних. Во время отлучек с охотничьей базы надо просить хозяина дома запереть ружье и патроны в шкаф или сундук или брать ружье с собой, если нельзя его оставить под наблюдением товарища.

Вообще рекомендуется разряжать ружье даже на охоте при перелезании через изгородь или лесной завал, при каждом прыжке через канаву, при подходе к стану или населенному пункту. Это предохранит от неожиданных выстрелов.

Беря в руки ружье, лежащее в лодке, на телеге или на земле, нельзя тянуть его к себе за стволы: это часто бывает причиной несчастных случаев.

Никогда не направляй ружье, даже незаряженное, стволами на человека и домашних животных.

Надо твердо помнить, что всякое ружье во всех случаях требует самого внимательного и тщательного обращения с ним.

**К ружью всегда нужно относиться как к заряженному.**